



มาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure : SOP)

การตรวจสอบและพิสูจน์ข้อเท็จจริงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

กรณีร้องเรียนเหตุรำคาญด้านมลพิษทางน้ำ



คำนำ

การตรวจสอบและพิสูจน์ข้อเท็จจริงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม กรณีร้องเรียนเหตุรำคาญ เป็นขั้นตอนสำคัญในการรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงของปัญหาที่เกิดขึ้น การตรวจสอบและพิสูจน์ข้อเท็จจริงที่มีความละเอียดและถูกต้องในเชิงวิชาการจะทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนเพื่อประกอบการวินิจฉัยเหตุรำคาญ ในทางกลับกัน หากการตรวจสอบและพิสูจน์ข้อเท็จจริงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม มีข้อบกพร่องในด้านวิชาการหรือไม่ มีการตรวจพิสูจน์อย่างรอบด้านอาจทำให้ข้อมูลไม่มีความละเอียดและเพียงพอต่อการวินิจฉัยปัญหาเหตุรำคาญ ส่งผลให้เกิดความไม่เป็นธรรมต่อผู้ได้รับผลกระทบ ดังนั้น เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบการตรวจสอบปัญหาเหตุรำคาญ จึงจำเป็นต้องมีองค์ความรู้ทางวิชาการ หลักการทางวิทยาศาสตร์และมีขั้นตอนหรือเทคนิควิธีการตรวจสอบและพิสูจน์ข้อเท็จจริงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม กรณีร้องเรียนเหตุรำคาญ อย่างเป็นระบบ

คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน การตรวจสอบและพิสูจน์ข้อเท็จจริงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม กรณีร้องเรียนเหตุรำคาญ ด้านมลพิษทางน้ำ จะครอบคลุมการดำเนินงานตรวจสอบและรวบรวมข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนเหตุรำคาญ กรณีมลพิษทางน้ำ ตั้งแต่การศึกษาค้นคว้าและวางแผนการตรวจสอบ การเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือและผู้ปฏิบัติงานก่อนออกภาคสนาม การตรวจสอบและรวบรวมข้อมูล การพิจารณาตรวจวัดคุณภาพน้ำ การเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ การแปลผลสรุปผล และการวินิจฉัยเหตุรำคาญกรณีมลพิษทางน้ำ โดยมุ่งหวังให้เจ้าพนักงานท้องถิ่น เจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือผู้ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 หรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบการตรวจสอบปัญหาเหตุรำคาญ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีมาตรฐานการปฏิบัติงานการตรวจสอบและพิสูจน์ข้อเท็จจริงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม กรณีร้องเรียนเหตุรำคาญด้านมลพิษทางน้ำ เป็นไปตามหลักวิชาการ หลักการทางวิทยาศาสตร์ และวิธีการตรวจสอบอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลประกอบการวินิจฉัยเหตุรำคาญที่ถูกต้อง และนำไปสู่กระบวนการบังคับใช้กฎหมาย ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 อย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
กรมอนามัย



สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
สารบัญ	
1. วัตถุประสงค์	1
2. ขอบเขต	1
3. กลุ่มเป้าหมาย	2
4. คำนิยาม	2
5. แผนภูมิการทำงาน	5
6. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน	9
6.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	9
6.2 การเตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ ในการตรวจสอบและพิสูจน์ข้อเท็จจริง	9
6.3 การตรวจสอบข้อเท็จจริง	11
6.4 การพิจารณาตรวจวัดคุณภาพน้ำ	16
6.5 การรวบรวม วิเคราะห์ และสรุปผลการตรวจสอบมลพิษทางน้ำ	20
6.6 การวินิจฉัยเหตุรำคาญกรณีมลพิษทางน้ำ	21
7. แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง	22
8. มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	22
9. เอกสารอ้างอิง	24
ภาคผนวก	25



มาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure : SOP) การตรวจสอบและพิสูจน์ข้อเท็จจริงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

กรณีร้องเรียนเหตุรำคาญด้านมลพิษทางน้ำ

1 วัตถุประสงค์

เพื่อให้เจ้าพนักงานท้องถิ่น เจ้าพนักงานสาธารณสุข ผู้ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีมาตรฐานการปฏิบัติงาน การตรวจสอบและพิสูจน์ข้อเท็จจริงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม กรณีการร้องเรียนเหตุรำคาญด้านมลพิษทางน้ำ และนำไปปฏิบัติให้เป็นแนวทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

2 ขอบเขต

มาตรฐานการปฏิบัติงานนี้เป็นส่วนขยายของมาตรฐานการปฏิบัติงาน เรื่อง การจัดการเหตุรำคาญ โดยครอบคลุมการดำเนินงานตรวจสอบและรวบรวมข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนเหตุรำคาญ กรณีมลพิษทางน้ำ ตั้งแต่การสืบหาข้อมูลและวางแผนการตรวจสอบ การเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือและผู้ปฏิบัติงาน ก่อนออกภาคสนามการตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลการพิจารณาตรวจวัดคุณภาพน้ำการเก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ การแปลผล สรุปผล และการวินิจฉัยเหตุรำคาญกรณีมลพิษทางน้ำ



3 กลุ่มเป้าหมาย

- 3.1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- 3.2 องค์กรบริหารส่วนจังหวัด
- 3.3 สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ
- 3.4 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
- 3.5 ศูนย์อนามัย / สถาบันพัฒนาสุขภาพระดับเมือง
- 3.6 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



4 คำนิยาม

เหตุรำคาญ

หมายถึง เหตุรำคาญตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 25 ในกรณีที่มีเหตุอันอาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ต้องประสบกับเหตุนั้น ดังต่อไปนี้

(1) แหล่งน้ำ ทางระบายน้ำ ที่อาบน้ำ ส้วม หรือที่ใส่มูลหรือถ่าย หรือสถานที่อื่นใดซึ่งอยู่ในทำเลไม่เหมาะสม สกปรก มีการสะสม หรือหมักหมมสิ่งของ มีการเททิ้งสิ่งใดเป็นเหตุให้มีกลิ่นเหม็นหรือละอองสารเป็นพิษ หรือเป็นหรือน่าจะเป็นที่พาหะพันธุ์พาหะนำโรค หรือก่อให้เกิดความเสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

2) การเลี้ยงสัตว์ในที่หรือโดยวิธีใด หรือมีจำนวนเกินสมควรจนเป็นเหตุให้เสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

3) อาคารอันเป็นที่อยู่ของคนหรือสัตว์ โรงงานหรือสถานที่ประกอบการใดไม่มีการระบายอากาศ การระบายน้ำ การกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือการควบคุมสารเป็นพิษหรือมีแต่ไม่มีการควบคุมให้ปราศจากกลิ่นเหม็นหรือละอองสารเป็นพิษอย่างพอเพียงจนเป็นเหตุให้เสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

4) การกระทำใด ๆ อันเป็นเหตุให้เกิดกลิ่น แสง รังสี เสียง ความร้อน สิ่งมีพิษ ความสั่นสะเทือน ฝุ่น ละออง เหม็น ฝ้า หรือกรณีอื่นใด จนเป็นเหตุให้เสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

5) เหตุอื่นใดที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา



ผู้ก่อเหตุ

หมายถึง บุคคลหนึ่ง บุคคลใด หรือสถานประกอบการกิจการใด ๆ ที่เป็นสาเหตุของปัญหาเหตุรำคาญจนเป็นสาเหตุให้เกิดการร้องเรียน

การสอบสวนข้อเท็จจริงเหตุรำคาญ

หมายถึง การรวบรวมพยานหลักฐานทุกชนิด ทั้งพยานบุคคล พยานเอกสาร พยานวัตถุ และผลจากการตรวจวิเคราะห์ ทางภาคสนาม หรือทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ทราบความจริงในเรื่องร้องเรียน เหตุร้องเรียนจากประชาชนในภาพรวม และสามารถพิสูจน์ความจริงของเหตุหรือที่มาของปัญหา รวมทั้งผู้ที่ได้รับผลกระทบ



การจัดการเหตุรำคาญ

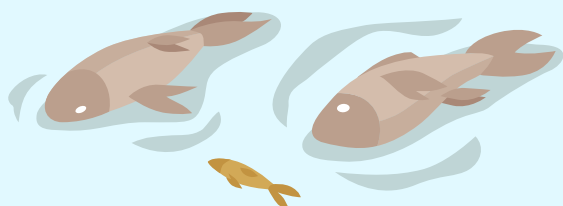
หมายถึง กระบวนการ วิธีการ และแนวทางในการควบคุมป้องกัน แก้ไข และระงับเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขอย่างมีระเบียบแบบแผน เพื่อบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

มลพิษ

หมายถึง ของเสีย วัตถุอันตราย และมลสารอื่น ๆ รวมทั้งกาก ตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่ถูกปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือภาวะที่เป็นพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้ และให้หมายความรวมถึง รั้วสี ความร้อน แสง เสียง กลิ่น ความสั่นสะเทือน หรือเหตุรำคาญอื่น ๆ ที่เกิดหรือถูกปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดมลพิษด้วย

มลพิษทางน้ำ

หมายถึง สภาพน้ำที่เสื่อมคุณภาพ หรือน้ำที่มีสิ่งแปลกปลอมเจือปนอยู่ทำให้คุณสมบัติเปลี่ยนไปจากเดิมตามธรรมชาติและมีแนวโน้มที่จะทำให้สภาพแวดล้อมทั่ว ๆ ไป เสื่อมสภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม

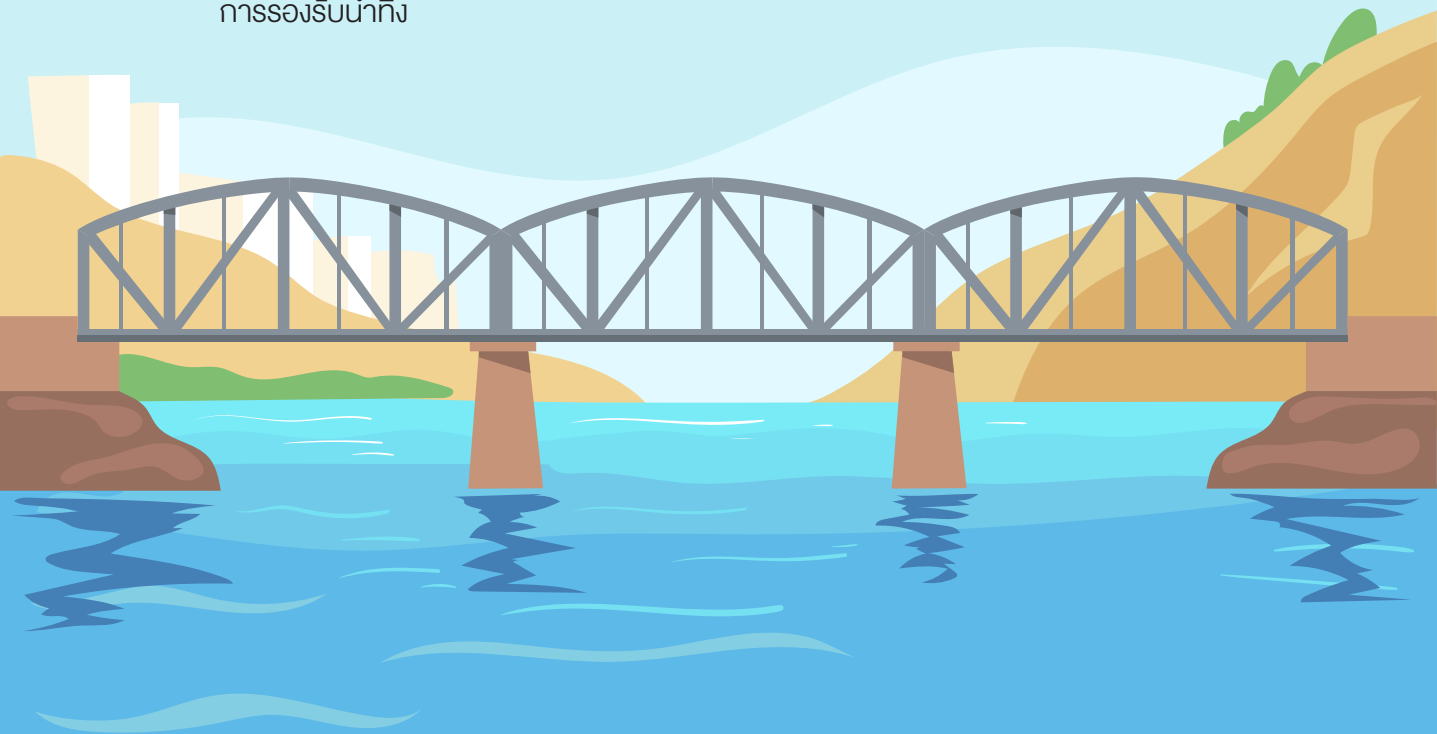


แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ

หมายถึง โรงงาน สถานประกอบการกิจการ อาคาร สิ่งก่อสร้าง ยานพาหนะ บ้านเรือน ตลาด ร้านอาหาร สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ใด ๆ หรือสิ่งอื่นใด ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของมลพิษทางน้ำ

แหล่งรองรับน้ำทิ้ง

หมายถึง ท่อระบายน้ำสาธารณะ คู คลอง แม่น้ำ ทะเล แหล่งน้ำสาธารณะ หรือพื้นที่อื่นใดที่มีการรองรับน้ำทิ้ง



น้ำเสีย

หมายถึง ของเสียที่อยู่ในสภาพเป็นของเหลว รวมทั้งมลสารที่ปะปน หรือปนเปื้อนอยู่ในของเหลวนั้น

น้ำทิ้ง

หมายถึง น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว จนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

สถานประกอบการ

หมายถึง สถานที่ที่ใช้ประกอบการกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ออกตามความในมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

โรงงาน

หมายถึง โรงงาน ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม



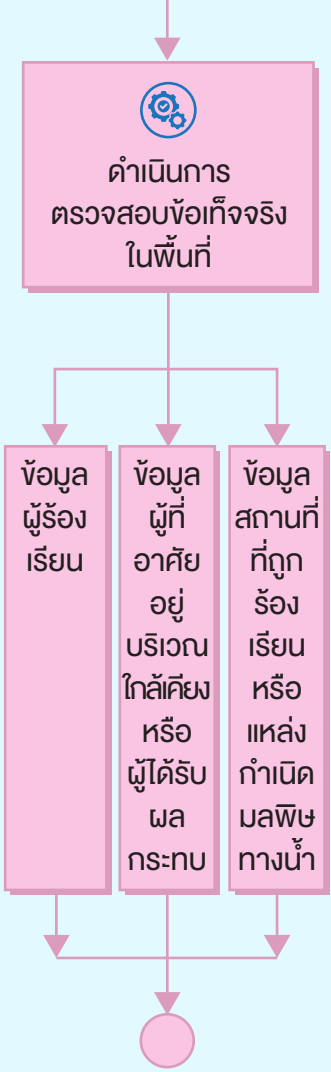
5 แผนภูมิการทำงาน

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา (เวลาทำการ)	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
ระยะเตรียมการก่อนการลงพื้นที่ตรวจสอบ					
1.	 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	1 วัน	ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของปัญหาเหตุรำคาญจากมลพิษทางน้ำ ได้แก่ ข้อมูลคำร้อง เพื่อให้ทราบข้อมูลสภาพปัญหาการร้องเรียน	- แบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียน - เอกสารข้อมูลเรื่องร้องเรียนเบื้องต้น จากผู้เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
2.	 เตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการตรวจสอบและพิสูจน์ข้อเท็จจริง	1 วัน	1. กำหนดผู้ปฏิบัติงานและเตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่ 2. เตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง 3. เตรียมแบบบันทึกข้อมูลหรือแบบสำรวจ สัมภาษณ์ต่าง ๆ	- บัตรประจำตัวเจ้าพนักงานท้องถิ่น หรือบัตรประจำตัวเจ้าพนักงานสาธารณสุขหรือบัตรประจำตัวผู้ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น - ข้อมูลวิชาการและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง - แบบสอบสวนเหตุรำคาญกรณีมลพิษทางน้ำ	ผู้รับผิดชอบหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย



ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา (เวลาทำการ)	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
				- ชุดเครื่องมือวิทยาศาสตร์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม - แบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม กรณีร้องเรียนมลพิษทางน้ำ	

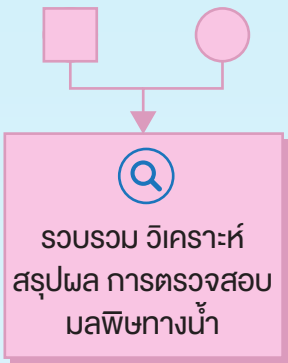
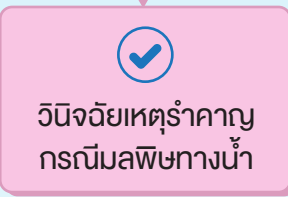
ระยะดำเนินการตรวจสอบ

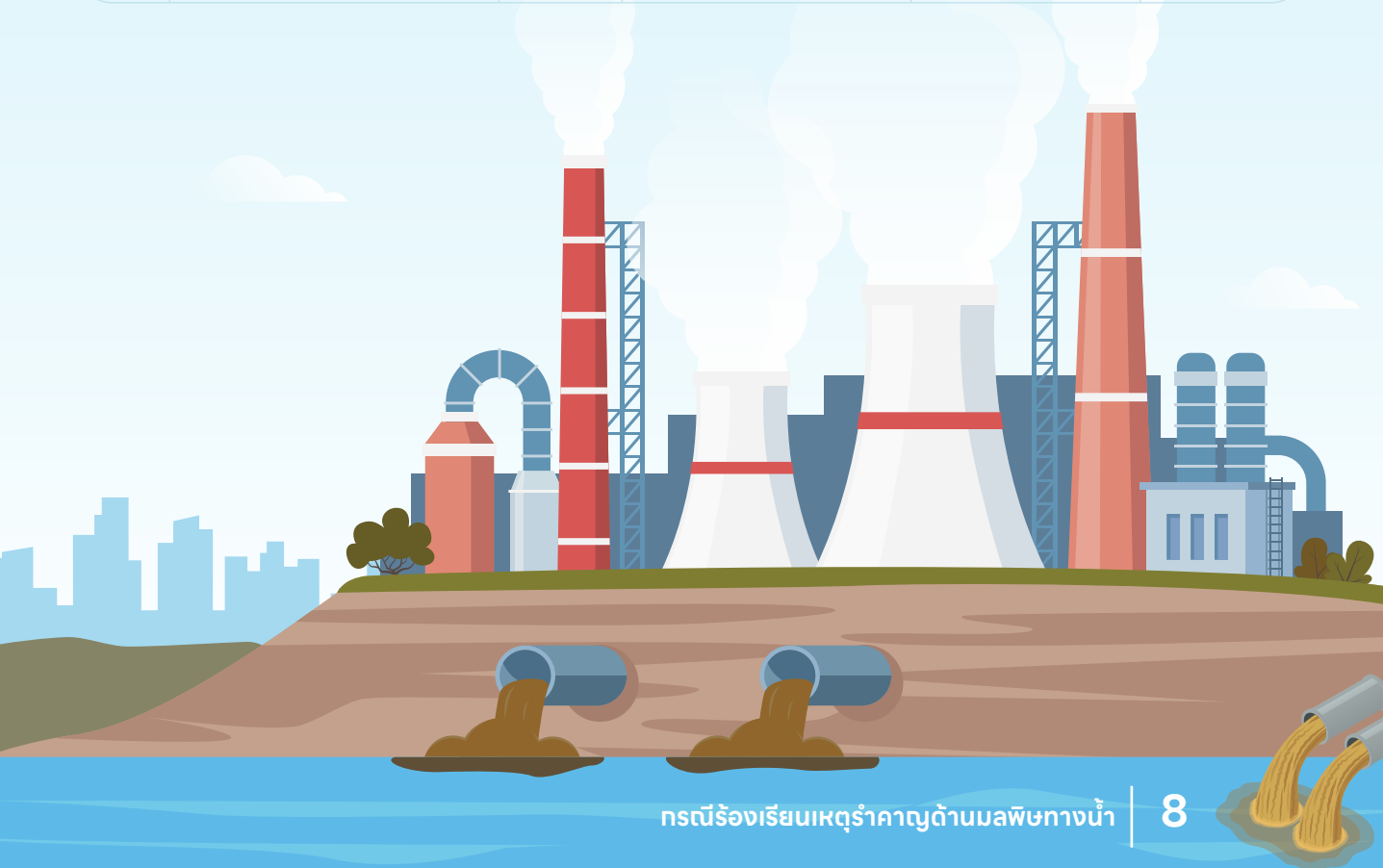
3.		1 วัน	ลงพื้นที่ตรวจสอบข้อเท็จจริง เพื่อรวบรวมข้อมูล 3 ส่วน หลัก คือ 1.ข้อมูลผู้ร้องเรียน - ตรวจสอบสภาพปัญหา - สอดส่องข้อมูลเรื่องร้องเรียนเพิ่มเติม 2.ข้อมูลผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบ - สอดส่องสภาพปัญหาที่ผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบอื่น ๆ 3.ข้อมูลสถานที่ที่ถูกร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ - สอดส่องและตรวจสอบสภาพปัญหานั้น สถานที่ที่ถูกร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ เพื่อหาสาเหตุขั้นตอนหรือกระบวนการที่ก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ	- ข้อมูลผลการตรวจสอบ สอดส่องข้อเท็จจริงเหตุรำคาญ กรณี มลพิษทางน้ำ - ภาพถ่ายหรือภาพเคลื่อนไหว ในการลงพื้นที่ตรวจสอบข้อเท็จจริงรวมถึงสภาพแวดล้อมบริเวณต่าง ๆ - แผนผังการลงพื้นที่ตรวจสอบข้อเท็จจริง	ผู้รับผิดชอบ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
----	--	-------	--	---	--------------------------------------



ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา (เวลาทำการ)	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
4.	<pre> graph TD Start(()) --> Decision{พิจารณาตรวจวัด คุณภาพน้ำ} Decision --> ไม่ได้ตรวจวัด EndSquare[] Decision --> ตรวจวัด คุณภาพน้ำ Step1[กำหนด จุดเก็บตัวอย่าง] Step1 --> Step2[กำหนด พารามิเตอร์] Step2 --> Step3[เก็บตัวอย่างน้ำ และนำส่งห้อง ปฏิบัติการเพื่อ ตรวจวิเคราะห์] Step3 --> EndCircle(()) </pre>	1 วัน (ทั้งนี้ไม่รวม ระยะเวลาในการ ตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทาง ห้องปฏิบัติการ)	นำข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่ตรวจสอบข้อเท็จจริง มาพิจารณากำหนดวิธีการตรวจวัด คุณภาพน้ำกรณีที่เป็นต้องตรวจวัดคุณภาพน้ำเพื่อพิสูจน์ข้อเท็จจริง ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานกฎหมาย และหลักวิชาการ โดยต้องคำนึงถึงขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้ 1. กำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 2. กำหนดพารามิเตอร์ 3. เก็บตัวอย่างน้ำและนำส่งห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจวิเคราะห์	- แบบสอบสวนเหตุรำคาญกรณีมลพิษทางน้ำ - แบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม กรณีเหตุร้องเรียนจากมลพิษทางน้ำ - ภาพถ่ายบริเวณโดยรอบและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ - ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางห้องปฏิบัติการ - ภาพถ่ายจุดเก็บตัวอย่าง ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างการนำส่งห้องปฏิบัติการ และพื้นที่บริเวณโดยรอบ ฯลฯ	ผู้รับผิดชอบหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย



ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา (เวลาทำการ)	มาตรฐานคุณภาพงาน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ
5.	 รวบรวม วิเคราะห์ สรุปผล การตรวจสอบ มลพิษทางน้ำ	1 วัน	การรวบรวม วิเคราะห์ แปลผล และสรุปผลข้อมูล ข้อเท็จจริง และพยาน หลักฐานทุกชนิดตามหลัก วิชาการ และกฎหมายว่า ด้วยการสาธารณสุข และ กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- เอกสารสรุปผล การตรวจวัด คุณภาพน้ำ - รายงานผลการ ตรวจวินิจฉัย เหตุรำคาญจาก มลพิษทางน้ำ	ผู้รับผิดชอบ หรือผู้ที่ได้รับ มอบหมาย
6.	 วินิจฉัยเหตุรำคาญ กรณีมลพิษทางน้ำ	1 วัน	การนำข้อมูลที่ได้จาก การตรวจสอบข้อเท็จจริง และผลการตรวจวัด คุณภาพน้ำ มาใช้ใน การวินิจฉัยเหตุรำคาญ กรณีมลพิษทางน้ำ	รายงานการวินิจฉัย เหตุรำคาญจาก มลพิษทางน้ำ	ผู้รับผิดชอบ หรือผู้ที่ได้รับ มอบหมาย



6 รายละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ระยะเตรียมการก่อนการลงพื้นที่ตรวจสอบ

6.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

เป็นการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของปัญหาเหตุรำคาญจากมลพิษทางน้ำที่ถูกร้องเรียน เช่น ข้อมูลผู้ร้องเรียน ข้อมูลผู้ถูกร้องเรียน ข้อมูลสถานที่เกิดเหตุ แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ สภาพพื้นที่ สภาพปัญหา ลักษณะมลพิษทางน้ำที่ถูกร้องเรียน ช่วงเวลาที่เกิดเหตุ เป็นต้น เพื่อให้ทราบข้อมูลสภาพปัญหาการร้องเรียนให้ได้มากที่สุด โดยสามารถใช้แบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียน (แบบ หก.01) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน

6.2 การเตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการตรวจสอบและพิสูจน์ข้อเท็จจริง

เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการลงพื้นที่ตรวจสอบข้อเท็จจริง ทั้งการเตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานในพื้นที่ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ

1 การเตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่ จะต้องเตรียมบัตรประจำตัวเจ้าพนักงานท้องถิ่น บัตรประจำตัวเจ้าพนักงานสาธารณสุข บัตรประจำตัวผู้ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น หรือบัตรประจำตัวข้าราชการ/ พนักงานราชการ เพื่อแสดงสิทธิในการปฏิบัติงานตามอำนาจหน้าที่ โดยเจ้าหน้าที่จะต้องศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเหตุรำคาญ ดังนี้

- ✓ ข้อมูลวิชาการ
- ✓ กรณศึกษาในทำนองเดียวกัน
- ✓ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ✓ การประสานข้อมูลจากหน่วยงานอื่นที่มีอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลสถาน

ประกอบกิจการหรือแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ เพื่อกำหนดแนวทางการตรวจสอบมลพิษทางน้ำที่เหมาะสม และกำหนดคณะผู้ตรวจสอบให้มีความรู้ความเข้าใจที่ต้องตามหลักวิชาการ ข้อมูลดังกล่าวจะทำให้เจ้าหน้าที่มีความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงานและทราบสถานการณ์ของปัญหาที่ต้อง และเจ้าหน้าที่ควรศึกษา ทบทวนการใช้งานแบบสอบถาม แบบบันทึกต่าง ๆ รวมทั้งควรศึกษาทบทวนการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จากคู่มือการใช้งานของเครื่องมือต่าง ๆ

2 การเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เป็นการเตรียมความพร้อมอุปกรณ์และเครื่องมือก่อนการลงพื้นที่ โดยมีแนวทางในการจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ ดังนี้

- ✓ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ทุกชนิดต้องปรับเทียบความถูกต้องก่อนทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน
- ✓ ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้มีประสิทธิภาพ
- ✓ ตรวจสอบแบตเตอรี่ให้สามารถจ่ายไฟได้อย่างเพียงพอตลอดระยะเวลาการทำงาน
- ✓ อุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ต้องเตรียมไว้สำหรับเสริมการปฏิบัติงานด้วยเช่นเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำภาคสนาม เครื่องมือการเก็บตัวอย่าง เครื่องมือวัดพิกัดทางภูมิศาสตร์ (GPS) กล้องถ่ายรูป เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น



3 การเตรียมแบบบันทึกข้อมูล หรือแบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ต่าง ๆ เป็นการเตรียมแบบบันทึกข้อมูลที่ต้องใช้ในการลงพื้นที่ตรวจสอบข้อเท็จจริงและการตรวจวัดคุณภาพน้ำ การตรวจสอบข้อมูลมลพิษทางน้ำมีเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลที่สำคัญ ดังนี้

- ✓ แบบสอบถามเหตุรำคาญจากมลพิษทางน้ำ ณ บริเวณที่ผู้ร้องเรียนได้รับผลกระทบ (แบบ น.1)
- ✓ แบบสอบถามเหตุรำคาญจากมลพิษทางน้ำของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง (แบบ น.2)
- ✓ แบบสอบถามเหตุรำคาญจากมลพิษทางน้ำ ณ สถานที่ที่ถูกร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ (แบบ น.3)
- ✓ แบบบันทึกการตรวจสอบเหตุร้องเรียน กรณี มลพิษทางน้ำ (แบบ น.4)
- ✓ แบบขั้นตอนเบื้องต้นสำหรับการเข้าสำรวจสถานที่ที่ถูกร้องเรียน/สถานประกอบการ (แบบ น.5)



ทั้งนี้อาจเพิ่มแบบสำรวจหรือแบบบันทึกข้อมูลอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นหรือมีความสำคัญต่อการรวบรวมหลักฐานนอกเหนือจากแบบที่กำหนดได้



ระยะดำเนินการตรวจสอบ

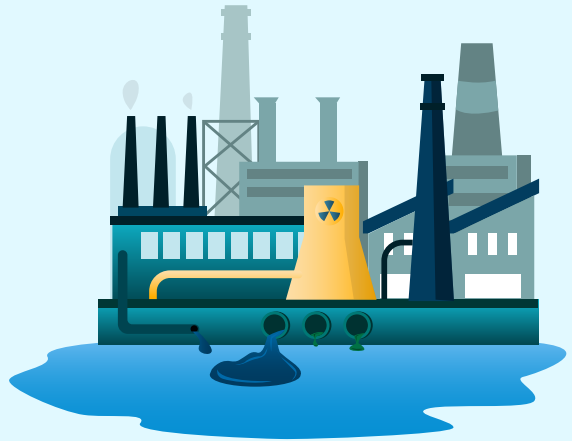


6.3 การตรวจสอบข้อเท็จจริง

เป็นการลงพื้นที่ตรวจสอบสอบสวนข้อเท็จจริงเพื่อประเมินและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเหตุรำคาญ ใน 3 ส่วน ดังนี้

6.3.1 การตรวจสอบข้อเท็จจริงจากผู้ร้องเรียน เป็นการลงพื้นที่ตรวจสอบสอบสวนข้อเท็จจริงในบริเวณหรือสถานที่ที่ได้รับผลกระทบ เจ้าหน้าที่ต้องดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลสภาพปัญหา รวมถึงการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน ซึ่งสามารถใช้แบบสอบถามเหตุรำคาญจากมลพิษทางน้ำ ณ บริเวณที่ผู้ร้องเรียนได้รับผลกระทบ (แบบ น.1) โดยข้อมูลที่ต้องพิจารณาประกอบด้วย

- ข้อมูลทั่วไป
- สถานที่ตั้ง
- ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ
- ลักษณะการใช้พื้นที่ เป็นสถานที่ทั่วไป เช่น ที่พักอาศัย ชุมชน หรือเป็นสถานที่ที่ต้องมีการคุ้มครองสุขภาพของประชาชนเป็นพิเศษ เช่น ศาสนสถาน โรงพยาบาล สถานศึกษา สถานเลี้ยงเด็ก เป็นต้น
- ข้อมูลการได้รับผลกระทบจากน้ำเสีย เช่น วัน เวลา และบริเวณที่ได้รับผลกระทบ ความถี่และความยาวนานของการได้รับผลกระทบ
- ลักษณะหรือสภาพปัญหาที่ประชาชนได้รับผลกระทบ
- อาการการเจ็บป่วยหรือภาวะผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน
- การดูสภาพพื้นที่ สุนัขลักษณะ รางระบายน้ำ บริเวณเส้นท่อ บริเวณแหล่งรองรับน้ำ บริเวณที่ได้รับผลกระทบ (แหล่งรองรับมลพิษทางน้ำ)
- ลักษณะของมลพิษทางน้ำ เช่น สี กลิ่น ความขุ่น ตะกอน คราบน้ำมัน ขยะ ฯลฯ
- ทิศทางการไหลของมลพิษทางน้ำ
- สภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณรอบ ๆ



การตรวจสอบข้อเท็จจริงและการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ สามารถใช้หลักการได้ ดังนี้

1 การสำรวจพื้นที่ การวางแผนการออกสำรวจ สิ่งสำคัญที่เจ้าหน้าที่จะต้องคำนึงถึง คือ วัตถุประสงค์ของการร้องเรียน และต้องพิสูจน์ให้ได้ว่ามลพิษทางน้ำที่เกิดขึ้นมาจากแหล่งที่ร้องเรียนจริงหรือไม่ และส่งผลกระทบอย่างไร โดยการดำเนินการสำรวจบริเวณแหล่งรองรับมลพิษทางน้ำหรือบริเวณที่ได้รับผลกระทบจะทำให้สามารถจำกัดหรือกำหนดขอบเขตของแหล่งกำเนิดมลพิษได้ง่ายขึ้น โดยหากไม่ทราบถึงแหล่งที่มาของมลพิษทางน้ำจำเป็นต้องดำเนินการสำรวจพื้นที่จากบริเวณแหล่งรองรับน้ำหรือบริเวณที่ได้รับผลกระทบย้อนกลับขึ้นไปตามแนวทิศทางการไหลของมลพิษทางน้ำที่เกิดขึ้น เช่น บริเวณเส้นท่อ ทางระบายน้ำ รางระบายน้ำ แม่น้ำ ว่ามีแหล่งกำเนิดมลพิษใดที่อาจจะก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำเหล่านั้นได้บ้าง

2 การสังเกต การดำเนินการสำรวจพื้นที่เจ้าหน้าที่ต้องมีทักษะการสังเกตที่ดี โดยให้พิจารณาดูสภาพพื้นที่ สุนัขลักษณะ สภาพพวงน้ำมลพิษที่เกิดขึ้นในแต่ละบริเวณ เช่น สี กลิ่น ความขุ่น ตะกอน คราบน้ำมัน ขยะ เป็นต้น ซึ่งให้เจ้าหน้าที่ทำการบันทึกข้อมูลรายละเอียดแต่ละบริเวณที่สังเกตพบ พร้อมด้วยการบันทึกภาพให้ครบถ้วน

3 การตรวจสอบอื่นๆ เช่น การตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำเสีย/ น้ำทิ้ง ความลาดเอียงของพื้นที่ แหล่งรองรับน้ำต่าง ๆ เส้นท่อต่าง ๆ เป็นต้น



6.3.2 การตรวจสอบข้อเท็จจริงจากผู้อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ได้รับผลกระทบ

เป็นการลงพื้นที่ตรวจสอบสอบสวนข้อเท็จจริงในบริเวณสถานที่ที่ได้รับผลกระทบอื่น ๆ ซึ่งเจ้าหน้าที่ต้องดำเนินการรวบรวมข้อมูลของผู้ที่พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงหรือผู้ได้รับผลกระทบอื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน โดยสามารถใช้แบบสอบถามเหตุรำคาญจากมลพิษทางน้ำของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง (แบบ น.2) ซึ่งข้อมูลที่ต้องพิจารณาประกอบด้วย

- ข้อมูลการได้รับผลกระทบจากมลพิษทางน้ำ เช่น วัน เวลา และบริเวณที่ได้รับผลกระทบ ความถี่และระยะเวลาของการได้รับผลกระทบ และลักษณะหรือสภาพปัญหาที่ประชาชนได้รับผลกระทบ อาการเจ็บป่วยหรือภาวะผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน
- การตรวจสอบลักษณะการใช้พื้นที่และสภาพพื้นที่ต่างๆ เช่น บริเวณเส้นท่อ ทางระบายน้ำ รางระบายน้ำ แม่น้ำ โดยรอบบริเวณแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ

6.3.3 การตรวจสอบข้อเท็จจริงจากสถานที่ที่ถูกร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ

เป็นการลงพื้นที่ตรวจสอบสอบสวนข้อเท็จจริงในบริเวณสถานที่ที่ถูกร้องเรียน โดยเป็นการรวบรวมพยานหลักฐานทุกชนิด ทั้งพยานบุคคล พยานเอกสาร พยานวัตถุ และผลจากการตรวจวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ทราบถึงความจริงในเรื่องเหตุร้องเรียน และสามารถพิสูจน์ความจริงของเหตุหรือที่มาของปัญหาได้ โดยเจ้าหน้าที่ต้องสามารถประเมินปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากกิจกรรมหรือการประกอบกิจการที่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำได้ โดยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสามารถใช้แบบสอบถามเหตุรำคาญจากมลพิษทางน้ำ ณ สถานที่ที่ถูกร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ (แบบ น.3) ซึ่งข้อมูลที่ต้องดำเนินการตรวจสอบอธิบายได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลที่ต้องดำเนินการตรวจสอบ

ข้อมูลที่ต้องตรวจสอบ	คำอธิบาย
1. สถานที่เกิดเหตุ	สถานที่/บริเวณที่ก่อให้เกิดเรื่องร้องเรียน มาจากแหล่งใด เช่น บ้านเรือน สถานประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรม แหล่งที่อยู่อาศัยของชุมชน เป็นต้น
2. ข้อมูลการประกอบกิจการ/กิจกรรม	ชื่อสถานประกอบการ/ ผู้ประกอบการ ที่ตั้ง ลักษณะการประกอบกิจการ/ กิจกรรม ประเภทกิจการ ขนาดพื้นที่ กำลังการผลิต และการขออนุญาตประกอบกิจการ (ใบอนุญาตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง)



ข้อมูลที่ต้องตรวจสอบ	คำอธิบาย
3. สภาพแหล่งกำเนิดมลพิษ	ลักษณะอาคาร สุนัขลักษณะ จุดระบายน้ำทิ้ง ปริมาณการระบายน้ำทิ้ง ฯลฯ
4. แผนผังการประกอบกิจการ/กิจกรรม	แผนผังอาคารทั้งหมด รวมถึงบริเวณโดยรอบที่ก่อให้เกิดเรื่องร้องเรียน
5. วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต	วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต ปริมาณน้ำใช้ จะทำให้ทราบพารามิเตอร์ที่จะตรวจวิเคราะห์ในน้ำทิ้ง
6. ขั้นตอน/ กระบวนการผลิต	ขั้นตอน/ กระบวนการผลิต หรือกิจกรรมทั้งหมดภายในอาคาร/สถานประกอบการ/ โรงงาน/ บริเวณที่ถูกร้องเรียน รวมถึงแผนผังกระบวนการผลิตทั้งหมด
7. ขั้นตอน/ กระบวนการที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย	ขั้นตอน/ กระบวนการผลิต หรือกิจกรรมที่มีการใช้น้ำและทำให้เกิดน้ำเสีย แผนผังกระบวนการที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย
8. แผนผังระบบรวบรวมน้ำเสีย	แผนผังระบบรวบรวมน้ำเสีย บริเวณเส้นท่อ ทางระบายน้ำรางระบายน้ำ และทิศทางการไหลของน้ำเสีย
9. ระบบบำบัดน้ำเสีย/ กระบวนการบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้ในสถานประกอบการ บริเวณสภาพแวดล้อมของระบบบำบัด เช่น การบำรุงรักษา ความสะอาด สี กลิ่น ความขุ่น ตะกอน คราบไขมัน ยะ เป็นต้น และผลตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้ง (ถ้ามี)
10. จุดระบายน้ำทิ้ง	บริเวณจุดที่ระบายน้ำทิ้งก่อนออกสู่สิ่งแวดล้อม บริเวณ/ สภาพจุดน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงสู่แหล่งรองรับ
11. สภาพน้ำทิ้ง	สภาพของน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง เช่น สี กลิ่น ความขุ่น ตะกอน คราบไขมัน ยะ เป็นต้น
12. สภาพแหล่งรองรับน้ำทิ้ง	สิ่งแวดล้อมบริเวณจุดที่รองรับน้ำทิ้ง ทิศทางการไหล สี กลิ่น ความขุ่น คราบไขมัน ยะ และสภาพน้ำบริเวณเหนือจุดรองรับน้ำทิ้ง



การตรวจสอบข้อเท็จจริงและการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ สามารถใช้หลักการได้ดังนี้



1 การสำรวจพื้นที่

การวางแผนการออกสำรวจเพื่อพิสูจน์ให้ได้ว่ามลพิษทางน้ำที่เกิดขึ้นมาจากแหล่งที่ถูกร้องเรียนจริงหรือไม่ และส่งผลกระทบต่ออย่างไร โดยทำการสำรวจสถานที่ที่ถูกร้องเรียนตั้งแต่จุดเริ่มต้นของกระบวนการประกอบกิจการ กิจกรรม/สายการผลิตไปจนถึงจุดสิ้นสุด และบริเวณต่าง ๆ โดยรอบสถานที่ที่ถูกร้องเรียน เช่น

- บริเวณที่ก่อให้เกิดผลกระทบมลพิษทางน้ำ (บริเวณที่ติดกับบ้านผู้ได้รับผลกระทบ/บริเวณที่ได้รับผลกระทบ)

- กิจกรรม/ขั้นตอน/กระบวนการผลิตตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนสิ้นสุด หากพบมีการประกอบกิจการ เพียงบางส่วนต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีกระบวนการ/กิจกรรมในขั้นตอนที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย

- บริเวณที่มีกิจกรรมการใช้น้ำ/ ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ก่อให้เกิดน้ำ

- ระบบรวบรวมน้ำ/ระบบระบายน้ำ เช่น บริเวณเส้นท่อ รางระบายน้ำ ทางระบายน้ำ

- ระบบบำบัดน้ำเสีย/กระบวนการบำบัดน้ำเสีย ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียว่าใช้งานได้มีประสิทธิภาพหรือไม่ ตรวจสอบประวัติการชำรุด หากพบว่ามีช่วงที่ระบบไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติให้ย้อนดูว่าตรงกับช่วงเวลาที่เกิดเหตุร้องเรียนด้วยหรือไม่

- จุดระบายน้ำทิ้ง และทุกจุดที่มีการรั่วไหล รั่วซึม

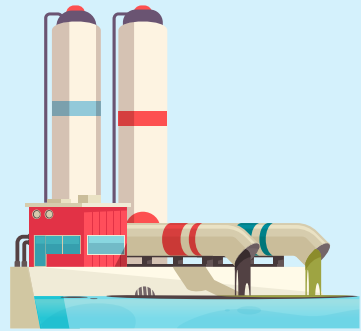
- แหล่งรองรับน้ำทิ้ง ตั้งแต่บริเวณที่ได้รับผลกระทบ และบริเวณเหนือจุดที่ได้รับผลกระทบ เพื่อใช้เป็นจุดอ้างอิงหรือเปรียบเทียบการเกิดผลกระทบ

โดยสามารถปฏิบัติตามแบบขั้นตอนเบื้องต้นสำหรับการเข้าสำรวจสถานที่ที่ถูกร้องเรียน/ สถานที่ประกอบการ กรณีเหตุร้องเรียนจากมลพิษทางน้ำ (แบบ น.5) ได้



2 การสังเกต

เจ้าหน้าที่ต้องมีทักษะในการสังเกตโดยให้พิจารณาสภาพพื้นที่
สูงลักษณะ สภาพพองน้ำเกิดขึ้นในแต่ละบริเวณ เช่น สี กลิ่น
ความขุ่น ตะกอน คราบน้ำมัน ยะ เป็นต้น ปริมาณน้ำใช้และ
จุดที่ก่อปัญหามลพิษมีระบบบำบัดน้ำเสียหรือมาตรการป้องกัน
ควบคุม จัดการมลพิษทางน้ำหรือไม่ อย่างไรก็ตามระบบบำบัดน้ำเสีย
สามารถใช้งานได้ดีหรือชำรุดหรือไม่ การตรวจสอบเกี่ยวกับ
มลพิษทางน้ำต้องรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็น เช่น ปริมาณ



น้ำทั้งจากการประกอบกิจการ น้ำทิ้งจากส่วนอื่นของสถานประกอบการ/โรงงาน ชนิดของ
ระบบบำบัด สภาพของระบบบำบัด สภาพน้ำทิ้ง เช่น สี กลิ่น ความขุ่น ตะกอน คราบน้ำมัน ยะ
เป็นต้น แหล่งรองรับน้ำทิ้ง สิ่งแวดล้อมบริเวณจุดที่รองรับน้ำทิ้ง ทิศทางการไหล สถานที่ที่ถูก
ร่องเรียนมีการปล่อยน้ำเสียออกสู่ภายนอกหรือไม่ โดยเจ้าหน้าที่ต้องทำการบันทึกข้อมูล
รายละเอียดแต่ละบริเวณที่สังเกตพบ พร้อมด้วยการบันทึกภาพให้ครบถ้วน

- ## 3 การตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำเสีย/น้ำทิ้ง
- เพื่อพิสูจน์แหล่งที่มาหรือแหล่งกำเนิดมลพิษ
ทางน้ำ โดยการตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำ เช่น สังเกตทิศทางการไหลของน้ำ
ความลาดเอียงของพื้นที่ หรืออาจพิสูจน์โดยการทดสอบบริเวณแหล่งที่ก่อให้เกิดน้ำเสียเพื่อดู
การรั่วซึมของน้ำ ซึ่งหากมีการรั่วซึมของน้ำจากแหล่งกำเนิดนั้น ๆ จะทำให้มองเห็นสีปนเปื้อนไป
กับน้ำเสีย เป็นต้น

6.4 การพิจารณาตรวจวัดคุณภาพน้ำ

การพิจารณาตรวจวัดคุณภาพน้ำ เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการตรวจสอบข้อเท็จจริงของ
ผู้ร้องเรียน ผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียง และสถานที่ที่ถูกร่องเรียน รวมถึงข้อมูลสภาพแวดล้อมโดยรอบ
สถานที่ก่อเหตุหรือสถานที่ก่อมลพิษ ฯลฯ มาเพื่อประกอบการพิจารณาตรวจวัดคุณภาพน้ำ อย่างไรก็ตาม
การตรวจวัดคุณภาพน้ำอาจมีข้อจำกัดด้านงบประมาณและระยะเวลาในการตรวจพิสูจน์
ดังนั้น หากลงพื้นที่ตรวจสอบข้อเท็จจริงแล้ว มีข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เพียงพอว่าสถานที่ที่ถูกร่องเรียนหรือ
สถานที่ก่อเหตุรำคาญก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำจริง ก็อาจไม่จำเป็นต้องตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
การพิจารณาตรวจวัดคุณภาพน้ำเพื่อประกอบการตรวจสอบเหตุรำคาญกรณีมลพิษทางน้ำ มีแนวทาง
ดังนี้



6.4.1 กรณีไม่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จะดำเนินการเมื่อ

(1) ข้อมูล พยานหลักฐานเพียงพอต่อการพิจารณาเหตุที่เกิดขึ้น โดยข้อมูลหลักฐานที่ต้องดำเนินการตรวจสอบและรวบรวมเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาวินิจฉัยเหตุร้ายกาจ เช่น

- ✔ สภาพแวดล้อมและข้อเท็จจริงในพื้นที่
- ✔ ลักษณะที่ได้รับผลกระทบจากมลพิษทางน้ำ
- ✔ ทิศทางการไหลของน้ำ
- ✔ ลักษณะการประกอบกิจกรรมหรือกิจการที่ก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ
- ✔ กระบวนการผลิตหรือกิจกรรมในสถานประกอบการกิจการ มีการใช้น้ำและมีน้ำเสียเกิดขึ้น

โดยไม่มีการรวบรวมและบำบัดน้ำเสียและมีการปล่อยทิ้งสู่สิ่งแวดล้อมโดยตรง

✔ ลักษณะทางกายภาพของปัญหาที่เห็นได้ชัดเจน เช่น น้ำเสียซึมออกมาตามรอยแตกรั่วหรือขอบกำแพง น้ำจากบ่อเกรอะ เป็นต้น ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้ผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการประกอบการพิจารณา

(2) ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการได้

6.4.2 กรณีดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จะดำเนินการเมื่อ

(1) ข้อมูลหลักฐานที่รวบรวมได้ไม่เพียงพอต่อการพิจารณาเหตุที่เกิดขึ้น

(2) สามารถเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อไปตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำได้

(3) จำเป็นต้องใช้ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการประกอบการพิจารณา



โดยการตรวจวัดคุณภาพน้ำเป็นการนำข้อมูลข้อเท็จจริงในพื้นที่ ลักษณะที่ได้รับผลกระทบจากน้ำเสีย ทิศทางการไหลของน้ำเสีย ลักษณะการประกอบกิจกรรม/กิจการที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย รวมถึงสภาพแวดล้อม วัตถุประสงค์ที่ใช้ กระบวนการผลิต กระบวนการที่ใช้น้ำและที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย การรวบรวม น้ำเสีย การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำทิ้ง ฯลฯ มาพิจารณาเพื่อกำหนดวิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ และกำหนดวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

กรณีที่หน่วยงานไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำได้เอง สามารถประสานหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลแหล่งกำเนิดมลพิษตามกฎหมายอื่น ๆ หรือประสานขอความร่วมมือกับหน่วยงานที่มีบทบาทหน้าที่ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ หรือส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน โดยในการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐาน กฎหมาย และหลักวิชาการ ดังนี้



1 การกำหนดจุดเก็บตัวอย่าง เพื่อให้ได้ตัวอย่างน้ำที่เหมาะสม ถูกต้อง และเป็นตัวแทนตัวอย่างที่ดี มีแนวปฏิบัติดังนี้

(1) การเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งกำเนิดมลพิษหรือสถานที่ที่ถูกร้องเรียน

การเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หากทราบแหล่งกำเนิดมลพิษหรือสถานที่ที่ถูกร้องเรียนที่แน่ชัดสามารถกำหนดจุดเก็บตัวอย่างได้โดยการเก็บตัวอย่างน้ำทั้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษหรือสถานที่ที่ถูกร้องเรียน คือบริเวณจุดที่ระบายน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม หรือเก็บจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากแหล่งกำเนิดมลพิษหรือสถานที่ที่ถูกร้องเรียน ในช่วงเวลาที่มีการประกอบกิจกรรม/ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย ซึ่งสามารถศึกษารายละเอียดได้ตามมาตรฐาน กฎหมาย เอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง หรือคู่มือวิธีปฏิบัติสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งกำเนิดมลพิษ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ธันวาคม 2563

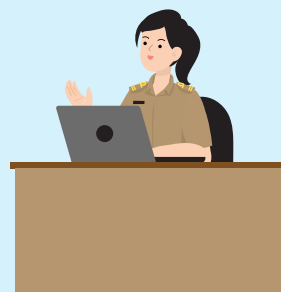


(2) การเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำ

การเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำ หากไม่ทราบแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำที่แน่ชัดให้ตรวจสอบ สภาพแวดล้อมโดยรอบบริเวณที่ได้รับผลกระทบและสังเกตว่ามีแหล่งกำเนิดมลพิษใดที่อาจก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำในบริเวณใกล้เคียงและปล่อยน้ำเสีย (มลพิษทางน้ำ) ที่มีลักษณะเดียวกันกับบริเวณที่ได้รับผลกระทบ เช่น ลักษณะสี กลิ่น ความขุ่น ตะกอน คราบน้ำมัน ขยะ เป็นต้น โดยสามารถกำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำได้โดยการเก็บตัวอย่างน้ำในบริเวณที่ได้รับผลกระทบ และบริเวณเหนือแหล่งที่อาจก่อมลพิษทางน้ำ เพื่อเปรียบเทียบลักษณะคุณภาพน้ำบริเวณที่อยู่เหนือแหล่งที่อาจก่อมลพิษ กับคุณภาพน้ำบริเวณที่ได้รับผลกระทบ โดยอาจต้องพิจารณาตรวจวัดพารามิเตอร์ที่สัมพันธ์กับพารามิเตอร์หลักของแหล่งกำเนิดมลพิษนั้น ๆ ด้วย ซึ่งสามารถศึกษารายละเอียดได้ตามมาตรฐาน กฎหมาย เอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง หรือคู่มือวิธีปฏิบัติสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ธันวาคม 2553



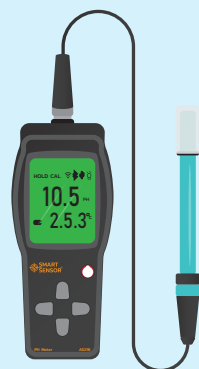
2 การกำหนดพารามิเตอร์ เป็นการกำหนดพารามิเตอร์ที่ต้องการตรวจวิเคราะห์ของตัวอย่างน้ำนั้นๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทแหล่งกำเนิดมลพิษ ประเภทกิจการ วัตถุประสงค์ที่ใช้ และกิจกรรมที่ดำเนินการเพื่อให้ทราบถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น และเพื่อสามารถนำมาเทียบเคียงกับมาตรฐานหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้ ซึ่งสามารถศึกษารายละเอียดได้ตามมาตรฐาน กฎหมาย เอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง หรือคู่มือวิธีปฏิบัติสำหรับการเก็บตัวอย่าง น้ำจากแหล่งกำเนิดมลพิษ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ธันวาคม 2563 หรือคู่มือวิธีปฏิบัติสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ธันวาคม 2553



3 การเก็บตัวอย่างน้ำและนำส่งห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำและการรักษาสภาพน้ำตัวอย่างเพื่อนำส่งห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจวิเคราะห์ ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน กฎหมาย หรือหลักวิชาการ ซึ่งสามารถศึกษารายละเอียดได้ตามมาตรฐาน กฎหมาย เอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง หรือคู่มือวิธีปฏิบัติสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งกำเนิดมลพิษ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ธันวาคม 2563 หรือคู่มือวิธีปฏิบัติสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ธันวาคม 2553

โดยการเก็บน้ำตัวอย่างและการรักษาสภาพน้ำตัวอย่างเพื่อนำส่งห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์มีความจำเพาะที่แตกต่างกัน บางพารามิเตอร์ต้องตรวจสอบในภาคสนามหรือตรวจสอบกันที่พร้อมกับการเก็บตัวอย่าง เนื่องจากเป็นพารามิเตอร์ที่อ่อนไหวและเปลี่ยนแปลงได้ง่าย บางพารามิเตอร์สามารถเก็บผ่านตัวกลางก่อนจะรวบรวมด้วยกรรมวิธีรักษาคุณภาพตัวอย่างและส่งไปยังห้องปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำ มีดังนี้

(1) เครื่องมือชนิดอ่านผลได้ทันที หรือเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำภาคสนามเป็นเครื่องมือที่สามารถอ่านผลการตรวจวัดได้ทันทีไม่ต้องใช้เวลาในการตรวจวิเคราะห์ที่นานเกินไป เหมาะสำหรับพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจสอบในภาคสนามหรือตรวจสอบกันที่พร้อมกับการเก็บตัวอย่าง เนื่องจากเป็นพารามิเตอร์ที่อ่อนไหวและเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ได้แก่



- ✓ อุณหภูมิ (Temperature)
- ✓ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ✓ การนำไฟฟ้า (Conductivity)
- ✓ ความเค็ม (Salinity)
- ✓ ออกซิเจนละลาย (DO)
- ✓ ความขุ่น (Turbidity)

(2) **เครื่องมือชนิดที่เป็นการเก็บตัวอย่าง** เพื่อนำส่งไปตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ เป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่ในการเก็บตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อมโดยผ่านตัวกลางก่อนจะรวบรวมด้วยกรรมวิธีรักษาคุณภาพตัวอย่างและส่งไปยังห้องปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เครื่องมือดังกล่าว ได้แก่ เครื่องมือเก็บตัวอย่างน้ำ ถังน้ำหรือภาชนะบรรจุน้ำทิ้ง เพื่อเก็บรักษาตัวอย่างน้ำในระหว่างการส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ โดยพารามิเตอร์ที่ส่งวิเคราะห์เป็นพารามิเตอร์ที่ไม่สามารถตรวจวัดในภาคสนามได้ จึงต้องเก็บรักษาตัวอย่างไว้ก่อน และนำมาตรวจสอบหรือวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

6.5 การรวบรวม วิเคราะห์ สรุปผล การตรวจสอบมลพิษทางน้ำ

เจ้าหน้าที่ต้องนำข้อมูลการตรวจสอบและสอบสวนข้อเท็จจริง และพยานหลักฐานทุกชนิด ทั้งข้อมูลสภาพแวดล้อมของสถานที่เกิดเหตุ ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากกิจกรรมหรือการประกอบกิจการที่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำ สภาพแหล่งรองรับน้ำทิ้ง สภาพน้ำทิ้ง สภาพพื้นที่ข้างเคียง และข้อมูลจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ถูกร้องเรียน/ผู้ก่อเหตุ ผู้ร้องเรียน ผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง มาประกอบการวิเคราะห์ แปลผล เพื่อนำไปสู่การสรุปและวินิจฉัยเหตุรำคาญ โดยข้อมูลที่ควรเก็บรวบรวม มีดังนี้

- บริเวณสถานที่ที่ได้รับผลกระทบ
- บริเวณสถานที่ที่ถูกร้องเรียน (แหล่งกำเนิดมลพิษ)
- ลักษณะการกระทำ/กิจกรรม/ขั้นตอนกระบวนการผลิต
- วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต
- กิจกรรมการใช้น้ำ/ขั้นตอนกระบวนการที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย
- รางระบายน้ำ/ระบบรวบรวมน้ำ/ระบบบำบัดน้ำเสีย/กระบวนการบำบัดน้ำเสีย
- จุดระบายน้ำทิ้ง
- แผนผังกระบวนการ/กิจกรรมการใช้น้ำ/การผลิต
- บริเวณที่พบว่ามีความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบ หรือปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากกิจกรรมหรือการประกอบกิจการที่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำ

- แผนที่บริเวณร้องเรียน/บริเวณที่ได้รับผลกระทบ/บริเวณที่ถูกร้องเรียน
- สภาพแหล่งรองรับน้ำทิ้ง



- การพิจารณาแนวทางการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

(1) ไม่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

(2) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ : ให้ระบุจุดเก็บตัวอย่างน้ำ สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ปรากฏให้เห็นและรู้สึกได้บริเวณรอบ ๆ ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างของเจ้าหน้าที่ พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์

- ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อการวินิจฉัยเหตุรำคาญ



6.6 การวินิจฉัยเหตุรำคาญกรณีมลพิษทางน้ำ

เป็นการนำข้อมูลพยานหลักฐานที่ได้จากการลงพื้นที่ตรวจสอบข้อเท็จจริง ประกอบด้วยข้อมูลของผู้ร้องเรียน ข้อมูลผู้ได้รับผลกระทบในบริเวณใกล้เคียง ข้อมูลสถานที่ที่ถูกร้องเรียนหรือสถานที่ก่อมลพิษทางน้ำ และข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และเทียบเคียงกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง กรณีปัญหาเหตุรำคาญมลพิษทางน้ำที่ไม่สามารถตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ การวิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพจึงมีความสำคัญมากในการวินิจฉัยเหตุรำคาญในเบื้องต้น โดยมีองค์ประกอบในการวินิจฉัยเหตุรำคาญ ดังนี้

6.6.1 พิจารณาสถานที่หรือแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำที่ถูกร้องเรียน (Source) ว่ามีขั้นตอนกระบวนการ หรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสียจริง รวมทั้งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบแล้วพบว่าไม่มีมาตรการควบคุมป้องกัน หรือบำบัดน้ำเสีย ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดปัญหาเหตุรำคาญจากมลพิษทางน้ำ หรืออาจมีมาตรการควบคุมป้องกันและบำบัดน้ำเสีย แต่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะควบคุมปัญหาเหตุรำคาญจากมลพิษทางน้ำได้

6.6.2 พิจารณามลพิษทางน้ำที่เกิดขึ้นนั้นอาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงอย่างไร (Pathway) โดยเจ้าหน้าที่สามารถอธิบายได้ว่ามลพิษทางน้ำที่ผู้ร้องเรียนได้รับนั้นมีสาเหตุมาจากสถานที่ก่อมลพิษทางน้ำที่ถูกร้องเรียนดังกล่าว

6.6.3 พิจารณามลพิษทางน้ำที่ผู้ร้องเรียนได้รับนั้น เป็นเหตุให้เสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (Receptor) เช่น มีผลกระทบต่อสภาวะความเป็นอยู่ที่เหมาะสมกับการดำรงชีพ หรือสภาวะที่ทำให้เกิดการรบกวนต่อความเป็นปกติสุขของผู้ร้องเรียนหรือมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ร้องเรียนหรือผู้ได้รับผลกระทบ ซึ่งเป็นสาเหตุต่อเนื่องมาจากการได้รับผลกระทบจากมลพิษทางน้ำ

เมื่อพิจารณาข้อมูลองค์ประกอบของเหตุร้องเรียนจากมลพิษทางน้ำที่เกิดขึ้นแล้วพบว่า มีองค์ประกอบครบถ้วน ก็สามารถวินิจฉัยได้ว่าเหตุดังกล่าวเข้าข่ายเป็นเหตุรำคาญตามมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 โดยผู้ตรวจสอบเหตุรำคาญต้องดำเนินการตามขั้นตอนการจัดการเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขต่อไป



7 แบบฟอร์ม/เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 7.1 แบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียน (แบบ ทก.01)
- 7.2 แบบสอบสวนเหตุรำคาญจากมลพิษทางน้ำ
ณ บริเวณที่ผู้ร้องเรียนได้รับผลกระทบ (แบบ น.1)
- 7.3 แบบสอบสวนเหตุรำคาญจากมลพิษทางน้ำของ
ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง (แบบ น.2)
- 7.4 แบบสอบสวนเหตุรำคาญจากมลพิษทางน้ำ
ณ สถานที่ที่ถูกร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดมลพิษ
ทางน้ำ (แบบ น.3)
- 7.5 แบบบันทึกการตรวจสอบเหตุร้องเรียน กรณี มลพิษทางน้ำ (แบบ น.4)
- 7.6 แบบขั้นตอนเบื้องต้นสำหรับการเข้าสำรวจสถานที่ที่ถูกร้องเรียน/สถานประกอบการ
(แบบ น.5)



8 มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- 8.1 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการบางประเภท พ.ศ. 2564
- 8.2 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร พ.ศ. 2563
- 8.3 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548
- 8.4 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559
- 8.5 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการฟอก จัด หรือเคลือบสีหนังสือ พ.ศ. 2561



- 8.6 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ พ.ศ. 2561
- 8.7 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา และกิจการแพปลา พ.ศ. 2549
- 8.8 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2549
- 8.9 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง พ.ศ. 2547
- 8.10 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด พ.ศ. 2550
- 8.11 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย พ.ศ. 2550
- 8.12 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564
- 8.13 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน





9 เอกสารอ้างอิง

- 9.1 สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. คู่มือวิชาการ เรื่อง ระบบการจัดการเหตุรำคาญ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, 2557
- 9.2 ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข กรมอนามัย คู่มือการปฏิบัติงานตามพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม Standard Operating Procedure (SOP). พิมพ์ครั้งที่ 1, กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. ธันวาคม 2561
- 9.3 คู่มือวิธีปฏิบัติสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งกำเนิดมลพิษ. กรมควบคุมมลพิษ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ธันวาคม 2563
- 9.4 คู่มือปฏิบัติการนิกรบสิ่งแวดล้อม. กรมควบคุมมลพิษ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548.
- 9.5 คู่มือวิธีปฏิบัติสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำ. กรมควบคุมมลพิษ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ธันวาคม 2553
- 9.6 คู่มือการปฏิบัติงานการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน กรมควบคุมมลพิษ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มีนาคม 2561



ภาคผนวก



แบบฟอร์มการตรวจสอบ และพิสูจน์ข้อเท็จจริงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม กรณีร้องเรียนเหตุรำคาญด้านมลพิษทางน้ำ



แบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียน

หน่วยงาน.....
 เลขที่รับเรื่อง..... วัน/เดือน/ปี..... ประเภทการร้องเรียน.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ร้องเรียน

- ชื่อ-สกุล ผู้ร้องเรียน.....
- อยู่บ้านเลขที่..... หมู่..... ซอย..... หมู่บ้าน..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....
- เบอร์โทรศัพท์..... มือถือ.....
- ประเด็นการร้องเรียน

☐ ปัญหาเสียงดัง/เสียงรบกวน	☐ ปัญหากลิ่นเหม็น/กลิ่นรบกวน
☐ ปัญหาฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน	☐ ปัญหามูลฝอย/สิ่งปฏิกูล
☐ ปัญหาความสั่นสะเทือน	☐ ปัญหาสารเคมี/ของเสียอันตราย
☐ ปัญหาน้ำเสีย	☐ ปัญหาสัตว์และแมลงพาหะนำโรค
☐ ปัญหาอื่น ๆ (ระบุ).....	
- สภาพปัญหาที่ได้รับ (โดยสรุป)

6. ช่วงเวลา/ความถี่ที่ได้รับปัญหา

- ☐ เป็นประจำทุกวัน (ระบุช่วงเวลา)..... ☐ เป็นบางครั้ง (ระบุช่วงเวลา).....
☐ อื่นๆ (ระบุ).....

7. ผลกระทบต่อสุขภาพ/อาการแสดง

- | | | |
|--|---|--|
| ☐ ปวดศีรษะ/วิงเวียน | ☐ คลื่นไส้ อาเจียน | ☐ มีผื่นแดงที่ผิวหนัง/ผิวหนังอักเสบ |
| ☐ หายใจไม่สะดวก | ☐ แสบจมูก | ☐ เจ็บคอ |
| ☐ ตาอักเสบ/แสบตา | ☐ น้ำมูกไหล | ☐ ปวดหู |
| ☐ กระสับกระส่าย | ☐ นอนไม่หลับ | ☐ โรคภูมิแพ้ |
| ☐ อื่น ๆ (ระบุ) | | |

8. เคยแจ้งข้อร้องเรียนไปยังหน่วยงานอื่นหรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย (ระบุ).....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสถานที่ที่ถูกร้องเรียน/ผู้ก่อเหตุรำคาญ

- ชื่อสถานที่ที่ก่อเหตุรำคาญ/ผู้ก่อเหตุรำคาญ
- ที่ตั้งเลขที่..... หมู่..... ซอย..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... พิกัด.....
- ลักษณะการกระทำ/ขั้นตอนหรือกระบวนการผลิต (โดยระบุ).....
- ช่วงเวลาในการกระทำ/ประกอบกิจการ/ให้บริการ (ระบุ).....

ส่วนที่ 3 ความประสงค์ในการร้องเรียน

ลงชื่อ.....ผู้ร้อง
 (.....)

ลงชื่อ.....ผู้รับเรื่อง
 (.....)
 ตำแหน่ง.....

แบบสอบถามเหตุรำคาญจากมลพิษทางน้ำ ณ บริเวณที่ผู้ร้องเรียนได้รับผลกระทบ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ร้องเรียน

- 1.1 ชื่อ-สกุล ผู้ร้องเรียน.....
- 1.2 อายุ.....ปี เพศ..... อาชีพ.....
- 1.3 ที่อยู่ขณะได้รับปัญหา บ้านเลขที่..... หมู่..... ตำบล.....
อำเภอ..... จังหวัด.....
- 1.4 ภูมิลำเนาอยู่บ้านเลขที่..... หมู่..... อำเภอ.....
จังหวัด.....
- 1.5 ผู้ร้องเรียนป่วยหรือไม่ () ป่วย ด้วยโรค..... () ไม่ป่วย
- 1.6 เบอร์โทรศัพท์.....
- 1.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/การใช้พื้นที่/การใช้อาคาร.....
.....
- 1.8 ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษ.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสถานที่ที่ผู้ร้องเรียน/ผู้ก่อเหตุรำคาญ

- 2.1 ในช่วงอาทิตย์ที่ผ่านมาท่านได้รับปัญหาความเดือดร้อนจากมลพิษทางน้ำหรือไม่
() ได้รับปัญหา () ไม่ได้รับปัญหา
- 2.2 ปัญหาที่ได้รับ
() ปัญหาน้ำเสีย () ปัญหากลิ่นเหม็น
() ปัญหาฝุ่นละออง () ปัญหาสารเคมีระเหยในบรรยากาศ
() ปัญหาเสียงดัง () ปัญหาขยะมูลฝอย
() ปัญหาอื่นๆ (ระบุ).....
- 2.3 ในกรณีที่ได้รับปัญหา ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างไร
() ปวดศีรษะ () คลื่นไส้ อาเจียน () มีผื่นแดงที่ผิวหนัง
() หายใจไม่สะดวก () แสบจมูก () เจ็บคอ
() แสบตา () น้ำมูกไหล () ปวดหู
() กระสับกระส่าย () นอนไม่หลับ
() อื่นๆ (ระบุ).....
- 2.4 ลักษณะการได้รับผลกระทบ (โดยสรุป).....
.....
.....
.....
- 2.5 ช่วงเวลาที่ได้รับปัญหา.....
.....
.....



ส่วนที่ 3 ข้อมูลการตรวจสอบสภาพปัญหาของเจ้าหน้าที่

3.1 ข้อมูลสภาพปัญหาในขณะเจ้าหน้าที่สอบสวนเหตุรำคาญ เช่น สภาพปัญหาของบริเวณสถานที่ที่ได้รับผลกระทบ สภาพพื้นที่ สุขลักษณะ รางระบายน้ำ/บริเวณเส้นท่อ บริเวณแหล่งรองรับน้ำ เป็นต้น โดยให้บันทึกข้อมูลลักษณะของมลพิษทางน้ำทุกอย่างที่ตรวจพบในแต่ละบริเวณ (สี กลิ่น ความขุ่น ตะกอน คราบ น้ำมัน ขยะ ฯลฯ) (รายละเอียดพร้อมการบันทึกภาพ)

.....

.....

.....

.....

.....

3.2 ข้อมูลสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ปรากฏให้เห็นและรู้สึกได้บริเวณรอบๆ (รายละเอียดพร้อมการบันทึกภาพ)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	สภาพภูมิอากาศ (ความร้อน หนาว กระแสลม แสงแดด ฝน และเมฆ หมอก ฯลฯ) หมายเหตุ: อาจมีผลต่อคุณภาพน้ำ		สภาพภูมิอากาศขณะดำเนินการตรวจสอบ หรือเก็บตัวอย่าง เช่น สภาพอากาศร้อนอบอ้าว มีแดด ไม่มีลมพัด เป็นต้น
2	สภาพภูมิประเทศ (สภาพป่าไม้ ภูเขา สิ่งก่อสร้างรอบๆ การอยู่อาศัยของประชาชนหรือสัตว์ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ฯลฯ)		สภาพภูมิประเทศที่ดำเนินการตรวจสอบ ณ ขณะนั้น เช่น สภาพพื้นที่เป็นลาดลง สาธารณะ มีบ้านเรือนปลูกสร้างริมคลอง ทั้ง 2 ฝั่ง และมีการระบายน้ำทิ้งจาก บ้านเรือนของประชาชน เป็นต้น
3	สภาพแหล่งกำเนิดมลพิษ (โรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรม แหล่งที่อยู่อาศัยของชุมชน จุดระบายน้ำทิ้ง ปริมาณการระบายน้ำทิ้ง ฯลฯ)		
4	สภาพน้ำในแหล่งรองรับน้ำ (สี กลิ่น ความขุ่น ตะกอน คราบ น้ำมัน ขยะ อัตราการไหล ฯลฯ)		เช่น ในขณะดำเนินการตรวจสอบแหล่งน้ำมีสีใส ไม่มีตะกอน ไม่มีขยะ ไม่มีกลิ่น เป็นต้น
5	การเจริญเติบโตของพืชในแหล่งรองรับน้ำ (ผักตบชวาจอก แหน สาหร่าย แพลงค์ตอน ฯลฯ)		พบพืชน้ำโตบ้างที่สังเกตเห็นในแหล่งน้ำ ขณะดำเนินการตรวจสอบ เช่น ในน้ำมี สาหร่ายหางกระรอก บนผิวน้ำมีจอก แหน เป็นต้น
6	สิ่งมีชีวิตในน้ำในแหล่งรองรับน้ำ (ปลา ปู กุ้ง หอย ฯลฯ)		พบสิ่งมีชีวิตโตบ้างที่สังเกตเห็นในแหล่งน้ำขณะดำเนินการตรวจสอบ เช่น หอย ปลาตัวเล็กๆ กุ้งตัวเล็ก เป็นต้น

3.3 แผนที่แสดงจุดประมินกลิ่น สถานที่ก่อเหตุ สถานที่ได้รับผลกระทบและบริเวณโดยรอบ



ลายมือชื่อผู้ตรวจสอบ: _____
()

ตำแหน่ง _____
วันที่ _____

ลายมือชื่อผู้ตรวจสอบ: _____
()

ตำแหน่ง _____
วันที่ _____

ลายมือชื่อผู้ตรวจสอบ: _____
()

ตำแหน่ง _____
วันที่ _____

ลายมือชื่อผู้ตรวจสอบ: _____
()

ตำแหน่ง _____
วันที่ _____



แบบสอบสวนเหตุรำคาญจากมลพิษทางน้ำของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

วันที่สอบถาม วันที่.....เดือน.....พ.ศ. เวลา.....น.

ประเด็นปัญหาการร้องเรียน เรื่อง.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ชื่อ-สกุล..... เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

บ้านเลขที่.....ถนน.....หมู่.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....

จำนวนสมาชิกในครอบครัว/ครัวเรือน.....คน อยู่อาศัยมาเป็นระยะเวลา.....ปี

บ้านพักอาศัยของท่านอยู่ห่างสถานประกอบกิจการ/แหล่งก่อเหตุ (ระบุ).....เป็นระยะทาง

☐ น้อยกว่า 100 เมตร ☐ 100 เมตร - 500 เมตร

☐ 500 เมตร - 1 กิโลเมตร ☐ มากกว่า 1 กิโลเมตร

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นปัญหาการร้องเรียน

☐ ไม่ได้รับผลกระทบ/ไม่ได้รับความเดือดร้อน เพราะ.....

.....

.....

☐ ได้รับผลกระทบ/ได้รับความเดือดร้อน

ระบุรายละเอียด/ลักษณะผลกระทบ/สภาพปัญหา.....

.....

.....

.....

ช่วงเวลา/ความถี่ที่ได้รับผลกระทบ/ระยะเวลาที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้ง.....

.....

.....

.....

ผลกระทบต่อสุขภาพ/อาการแสดง.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....(เจ้าหน้าที่)

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....(ผู้ให้ข้อมูล)

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบสอบสวนเหตุรำคาญจากมลพิษทางน้ำ

ณ สถานที่ที่ถูกร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ

วันที่.....ช่วงเวลาตรวจสอบ (เริ่มต้น-สิ้นสุด)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 สถานที่ที่ถูกร้องเรียน.....

1.2 สถานที่ตั้งเลขที่..... หมู่..... ตำบล..... อำเภอ.....
จังหวัด.....

1.3 ชื่อเจ้าของหรือผู้ครอบครองกิจการ.....

1.4 ลักษณะของสถานที่ก่อเหตุ

- ☐ บ้านพักอาศัย
- ☐ สถานประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (ระบุ).....
- ☐ ตลาด สถานที่จำหน่ายอาหารหรือสถานที่สะสมอาหาร (ระบุ).....
- ☐ โรงงาน (ระบุ).....
- ☐ เกษตรกรรม (ระบุ).....
- ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

1.5 ลักษณะอาคาร (บันทึกภาพนิ่งโดยตั้งวันที่ไว้ด้วย)

- ☐ เป็นอาคารโรงงานโดยเฉพาะ สร้างด้วยวัสดุจำนวน..... ชั้น
- ☐ เป็นบ้านพัก สร้างด้วยวัสดุจำนวน..... ชั้น
- ☐ เป็นตึกแถวหรือทาวน์เฮ้าส์ สร้างด้วยวัสดุ.....จำนวน..... ชั้น
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

1.6 ใบอนุญาต

- ☐ ไม่จำเป็นต้องมีใบอนุญาต
- ☐ ไม่มีใบอนุญาต
- ☐ มีใบอนุญาต
 - ☐ กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (ระบุประเภท วันที่ได้รับอนุญาตและวันหมดอายุ)
 - ☐ โรงงาน (ระบุประเภท วันที่ได้รับอนุญาตและวันหมดอายุ)
 - ☐ อื่นๆ (ถ้ามี) (ระบุประเภท วันที่ได้รับอนุญาตและวันหมดอายุ)

1.7 ที่ตั้งของแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ

- ☐ อยู่ในย่านที่อยู่อาศัย
- ☐ อยู่ในย่านพาณิชยกรรม
- ☐ อยู่ในย่านอุตสาหกรรม
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

1.8 ประกอบกิจกรรม/กิจการในช่วงเวลา..... ตั้งแต่วันที่..... ถึงวัน.....

1.9 จำนวนพนักงาน/ผู้ปฏิบัติงานคน



ส่วนที่ 2 กระบวนการทำงาน / กิจกรรม และปัจจัยเสี่ยง

2.1 ลักษณะการกระทำ/กิจกรรม/ขั้นตอนกระบวนการผลิตทั้งหมด (รายละเอียดพร้อมการบันทึกภาพ)

[illegible]

2.2 วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต (รายละเอียดพร้อมการบันทึกภาพ)

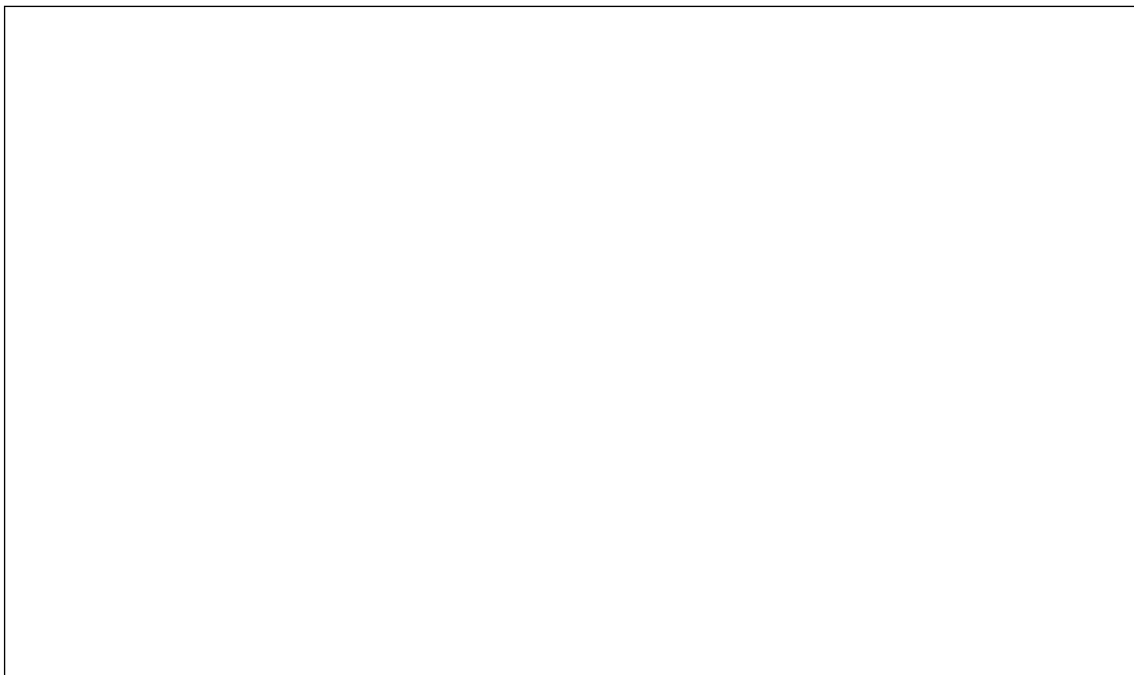
2.3 กิจกรรมการใช้น้ำ/ขั้นตอนกระบวนการที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย (รายละเอียดพร้อมการบันทึกภาพ)

[illegible]

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

2.6 แผนผังอาคาร/แผนผังการประกอบกิจการ/แผนผังระบบรวบรวมน้ำเสีย



ลายมือชื่อผู้ตรวจสอบ: _____
()

ลายมือชื่อผู้ตรวจสอบ: _____
()

ตำแหน่ง _____

ตำแหน่ง _____

วันที่ _____

วันที่ _____



แบบบันทึกการตรวจสอบเหตุร้องเรียน กรณี มลพิษทางน้ำ

1. วัน เวลา ที่ดำเนินการตรวจสอบ.....
2. หน่วยงานที่ตรวจสอบ.....
3. สถานที่ที่ตรวจสอบ.....
4. กรณีเรื่องร้องเรียน.....
5. ให้ระบุรายละเอียดการดำเนินการตรวจสอบ บันทึกข้อมูล และบันทึกภาพ

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดการตรวจสอบ	รูปถ่าย	GPS	หมายเหตุ
1	บริเวณสถานที่ที่ได้รับผลกระทบ				
2	บริเวณสถานที่ที่ถูกร้องเรียน (แหล่งกำเนิดมลพิษ)				
3	ลักษณะการกระทำ/กิจกรรม/ ขั้นตอนกระบวนการผลิต				
4	วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต				
5	กิจกรรมการใช้น้ำ/ขั้นตอน กระบวนการที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย				
6	ร่างระบายน้ำ/ระบบรวบรวมน้ำ/ ระบบบำบัดน้ำเสีย/กระบวนการ บำบัดน้ำเสีย				
7	จุดระบายน้ำทิ้ง				
8	สภาพแหล่งรองรับน้ำทิ้ง				
9	บริเวณที่พบว่ามีปัญหาที่ส่งผล กระทบ				
10	แผนผังกระบวนการผลิต				
11	การกำหนดวิธีตรวจวัดคุณภาพน้ำ - ไม่ตรวจคุณภาพน้ำ - ตรวจคุณภาพน้ำ				
	กรณีตรวจคุณภาพน้ำ - จุดเก็บตัวอย่างน้ำ - พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ - ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างของ เจ้าหน้าที่ - สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ ปรากฏให้เห็นและรู้สึกได้บริเวณ รอบๆ - ตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์ - มาตรฐานหรือกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง				
12	แผนที่บริเวณร้องเรียน บริเวณที่ ได้รับผลกระทบ บริเวณที่ถูก ร้องเรียน				



6. ความคิดเห็น/การพิจารณา/ข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่

.....
.....
.....

ลงชื่อ(เจ้าหน้าที่)

(.....)

ตำแหน่ง.....

ผู้ตรวจสอบและบันทึกผล

ลงชื่อ(เจ้าหน้าที่)

(.....)

ตำแหน่ง.....

ผู้ตรวจสอบและบันทึกผล



แบบขั้นตอนเบื้องต้นสำหรับการเข้าสำรวจสถานที่ที่ถูกร้องเรียน/สถานประกอบการ กรณีถูกร้องเรียนจากมลพิษทางน้ำ

1. ประสานงานกับผู้ถูกร้องเรียน/ผู้ประกอบการเพื่อแจ้งวัตถุประสงค์/นัดหมาย/ขออนุญาตเข้าสำรวจสถานที่
2. เข้าสำรวจสถานที่ (สอบถามข้อมูลที่ต้องตรวจสอบในสถานที่ที่ถูกร้องเรียนหรือสถานประกอบการที่ถูกร้องเรียน พร้อมทั้งสังเกตลักษณะทางกายภาพในแต่ละบริเวณ)
 - ตรวจสอบบริเวณที่ก่อให้เกิดผลกระทบมลพิษทางน้ำ (บริเวณที่ติดกับบ้านผู้ได้รับผลกระทบ/บริเวณที่ได้รับผลกระทบ)
 - ตรวจสอบกิจกรรม/ขั้นตอน/กระบวนการผลิตตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด (หากพบมีการประกอบกิจการเพียงบางส่วนต้องแน่ใจว่าได้ตรวจสอบขณะมีการประกอบกิจการในขั้นตอนที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย/ของเสียด้วย)
 - ตรวจสอบบริเวณที่มีกิจกรรมการใช้น้ำ/ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย
 - ตรวจสอบระบบรางระบายน้ำ ระบบรวบรวมน้ำ (เช่น บริเวณเส้นท่อ รางระบายน้ำ ทางระบายน้ำ ระบบรวบรวมน้ำ)
 - ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย/กระบวนการบำบัดน้ำเสีย (ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียว่าใช้งานได้มีประสิทธิภาพหรือไม่ ตรวจสอบประวัติการชำรุด หากพบว่ามีส่วนที่ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติให้ย้อนว่าตรงกับช่วงเวลาที่เกิดเหตุร้องเรียนด้วยหรือไม่)
 - ตรวจสอบจุดระบายน้ำทิ้ง และทุกจุดที่มีการรั่วไหล รั่วซึม
3. บันทึกพิกัดที่ตั้งด้วยเครื่อง GPS ในบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสถานที่ที่ได้รับผลกระทบ บริเวณสถานที่ที่ถูกร้องเรียน (แหล่งกำเนิดมลพิษ) อาคารโรงงาน ระบบบำบัด บริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำ เป็นต้น
4. ทำการบันทึกภาพ โดยให้ถ่ายภาพพร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดข้อมูลสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ปรากฏของแต่ละภาพ
 - บริเวณบริเวณสถานที่ที่ได้รับผลกระทบ
 - บริเวณสถานที่ที่ถูกร้องเรียน (แหล่งกำเนิดมลพิษ)
 - ลักษณะการกระทำ/กิจกรรม/ขั้นตอนกระบวนการผลิต
 - วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต
 - กิจกรรมการใช้น้ำ/ขั้นตอนกระบวนการที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย
 - รางระบายน้ำ/ระบบรวบรวมน้ำ/ระบบบำบัดน้ำเสีย/กระบวนการบำบัดน้ำเสีย
 - จุดระบายน้ำทิ้ง
 - สภาพแหล่งรองรับน้ำ (ตั้งแต่บริเวณที่ได้รับผลกระทบและบริเวณเหนือจุดที่ได้รับผลกระทบ (จุดอ้างอิง))
 - จุดเก็บตัวอย่างน้ำ
 - ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างของเจ้าหน้าที่
 - บริเวณที่พบว่ามีปัญหาที่ส่งผลกระทบ
5. บันทึกข้อมูลสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ปรากฏให้เห็นและรู้สึกได้บริเวณรอบๆ จุดเก็บตัวอย่าง อาทิ
 - ภูมิอากาศ (ความร้อนหนาว กระแสลม แดด ฝน และเมฆหมอก ฯลฯ)
 - ภูมิประเทศ (สภาพป่าไม้ ภูเขา สิ่งก่อสร้างรอบๆ การอยู่อาศัยของประชาชนหรือสัตว์ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ฯลฯ)
 - สภาพแหล่งกำเนิดมลพิษ (โรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรม แหล่งที่อยู่อาศัยของชุมชน จุดระบายน้ำทิ้ง ปริมาณการระบายน้ำทิ้ง ฯลฯ)
 - สภาพแหล่งน้ำ (สี กลิ่น อัตราการไหล ความขุ่น คราบน้ำมัน ขยะ ฯลฯ)



- การเจริญเติบโตของพืชน้ำ (ผักตบชวา จอก แหน สาหร่าย แพลงก์ตอน ฯลฯ)
- สิ่งมีชีวิตในน้ำ (ปลา ปู กุ้ง หอย ฯลฯ)

6. เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งและตรวจวัดพารามิเตอร์เบื้องต้น บันทึกข้อมูลการตรวจสอบคุณภาพน้ำภาคสนาม ได้แก่ ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ต้องตรวจวัดในภาคสนาม ประกอบด้วย อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น การนำไฟฟ้า และค่าออกซิเจนละลาย เป็นต้น

7. ผู้บันทึกข้อมูล/ผู้เก็บตัวอย่าง



แบบตรวจสอบความครบถ้วนข้อมูลภาคสนาม กรณีเหตุร้องเรียนจากมลพิษทางน้ำ

หน่วยงาน.....

การบันทึกข้อมูลภาคสนาม

ข้อมูลภาคสนาม หมายถึง ข้อมูลที่ต้องบันทึกขณะที่ทำการสำรวจ ตรวจสอบ และเก็บตัวอย่างน้ำในภาคสนาม เนื่องจากเป็นข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอและมีส่วนสำคัญเกี่ยวกับการบ่งบอกลักษณะของคุณภาพน้ำขณะเก็บตัวอย่าง

1. วัน เวลา ที่ดำเนินการตรวจสอบ.....
2. สถานที่ที่ตรวจสอบ.....
3. กรณีเรื่องร้องเรียน.....
4. ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในหัวข้อที่ดำเนินการตรวจสอบ บันทึกข้อมูล และบันทึกภาพเรียบร้อยแล้ว

ลำดับ	รายการ	ตรวจสอบ	รูปถ่าย	GPS	หมายเหตุ
1	บริเวณสถานที่ที่ได้รับผลกระทบ				
2	บริเวณสถานที่ถูกร้องเรียน (แหล่งกำเนิดมลพิษ)				
3	ลักษณะการกระทำ/กิจกรรม/ขั้นตอนกระบวนการผลิต				
4	วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต				
5	กิจกรรมการใช้น้ำ/ขั้นตอนกระบวนการที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย				
6	วางระบายน้ำ/ระบบรวบรวมน้ำ/ระบบบำบัดน้ำเสีย/กระบวนการบำบัดน้ำเสีย				
7	จุดระบายน้ำทิ้ง				
8	สภาพแหล่งรองรับน้ำทิ้ง				
9	บริเวณที่พบว่ามีปัญหาที่ส่งผลกระทบ				
10	จุดเก็บตัวอย่างน้ำ				
11	ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างของเจ้าหน้าที่				
12	สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ปรากฏให้เห็นและรู้สึกได้บริเวณรอบๆ				
13	ตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์				

5. กรณีที่มีการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ต้องเพิ่มข้อมูลการเก็บตัวอย่างน้ำ และตรวจวัดพารามิเตอร์เบื้องต้นในภาคสนาม ดังนี้ อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) การนำไฟฟ้า (Conductivity) ออกซิเจนละลาย (DO) และความเค็ม (Salinity) ซึ่งพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจสอบในภาคสนามหรือตรวจสอบทันทีพร้อมกับการเก็บตัวอย่าง เนื่องจากเป็นพารามิเตอร์ที่อ่อนไหวและเปลี่ยนแปลงได้ง่าย

ลำดับ	รายการ	ค่าที่ตรวจวัดได้	หมายเหตุ
1	อุณหภูมิ (T)		
2	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)		
3	ความขุ่น (Turbidity)		
4	การนำไฟฟ้า (Conductivity)		
5	ค่าออกซิเจนละลาย (DO)		
6	ความเค็ม (Salinity)		



6. ข้อมูลเพิ่มเติม

[illegible]

7. ผู้บันทึกข้อมูล/ผู้เก็บตัวอย่าง

1. _____ ตำแหน่ง _____

2. _____ ตำแหน่ง _____

หน่วยงาน _____ โทร _____

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการขนาดเล็ก
ที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการบางประเภท
พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการขนาดเล็ก
ที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการบางประเภท เพื่อให้เหมาะสมกับวัตถุดิบ กระบวนการผลิต มลพิษที่เกิดขึ้น
และเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับโรงงาน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“สถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการ” หมายความว่า วิสาหกิจขนาดย่อม
ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม หรือกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข ที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ห้าแรงม้าแต่ไม่ถึงห้าสิบลองแรงม้าหรือ
กำลังเทียบเท่า หรือใช้คนงานตั้งแต่เจ็ดคนแต่ไม่ถึงห้าสิบคน โดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้
ตามที่กำหนดไว้ในบัญชีแนบท้ายประกาศนี้

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมหลักของสถานประกอบการขนาดเล็ก
ที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการ ที่ผ่านการบำบัดจนเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งสถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการ ออกเป็น ๒ กลุ่ม
ดังต่อไปนี้

๓.๑ กลุ่มที่ ๑ ได้แก่ สถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการ
ที่ถูกควบคุมความเป็นกรดและด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด
(Total Suspended Solid) ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
และโลหะหนัก

๓.๒ กลุ่มที่ ๒ ได้แก่ สถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการ
ที่ถูกควบคุมความเป็นกรดและด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด
(Total Suspended Solid) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) และน้ำมันและไขมัน
(Oil and Grease)



ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการไว้ ดังต่อไปนี้

ลำดับ	พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน	
		กลุ่มที่ ๑	กลุ่มที่ ๒
๑	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	ระหว่าง ๕.๕ - ๙.๐	ระหว่าง ๕.๕ - ๙.๐
๒	อุณหภูมิ (Temperature)	ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส	ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส
๓	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔	ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๕	บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	-	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๖	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๗	โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium)	ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๘	แคดเมียม (Cd)	ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๙	ตะกั่ว (Pb)	ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการ สำหรับสถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการ กลุ่มที่ ๑ (๔) การผลิตกระดาษชนิดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อ ๔ เว้นแต่ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ต้องไม่เกิน ๔๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๖.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากสถานประกอบการขนาดเล็ก ในกรณีที่มีการระบายทิ้งหลายจุด ให้เก็บทุกจุด

๖.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๖.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)

ข้อ ๗ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการขนาดเล็ก ที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๗.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๗.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

๗.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓ - ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๗.๔ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลาย โดยใช้โพแทสเซียม ไดโครเมต (Potassium Dichromate)

๗.๕ บีโอดี ให้ใช้วิธีการบดตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์ มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)

๗.๖ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๗.๗ โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรเมทรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟลี คัพเพิล พลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

๗.๘ แคลเซียม และตะกั่ว ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรเมทรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีอินดักทีฟลี คัพเพิล พลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๘ รายละเอียดของวิธีการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ให้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียฉบับล่าสุด ใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF) หรือคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา



ข้อ ๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔
วราวุธ ศิลปอาชา
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บัญชีแนบท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการขนาดเล็ก
ที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการบางประเภท พ.ศ. ๒๕๖๔

สถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการ กลุ่มที่ ๑

- (๑) การหมัก ฟอกหนังสัตว์ ขนสัตว์
- (๒) การเคลือบชุบโลหะ
- (๓) ชัดสี เคลือบสี หรืออัดฉีดยานยนต์
- (๔) การผลิตกระดาษชนิดต่าง ๆ
- (๕) การพิมพ์ผ้า และสิ่งทออื่น ๆ
- (๖) การย้อม ฟอก กัดสีผ้า หรือสิ่งทออื่น ๆ

สถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการ กลุ่มที่ ๒

- (๑) การเคี้ยวหนัง เอ็น หรือไขสัตว์
- (๒) การผลิตสิ่งของเครื่องใช้หรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ จากเปลือก กระดอง กระดุก เขา หนัง ขนสัตว์หรือส่วนอื่น ๆ ของสัตว์ด้วยการต้ม นึ่ง ตาก เผาหรือกรรมวิธีใด ๆ ซึ่งมีไขเพื่อเป็นอาหาร
- (๓) การผลิตน้ำพริกแกง น้ำพริกปรุงสำเร็จ เต้าเจี้ยว ซีอิ๊ว น้ำจิ้ม หรือซอสปรุงรสชนิดต่าง ๆ
- (๔) การผลิตอาหารหมัก ดองจากสัตว์ อาหารหมัก ดอง แฮ้ม จากผัก ผลไม้ หรือพืชอย่างอื่น
- (๕) การผลิตลูกชิ้น
- (๖) การผลิตบะหมี่ เส้นหมี่ ขนมหุ้น ก๋วยเตี๋ยว เต้าฮวย เต้าหู้ วุ้นเส้น เกี๊ยมอี๋ นoodle เต็ม หรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน
- (๗) การผลิตสุรา เบียร์ ไวน์ น้ำส้มสายชู ข้าวหมาก น้ำตาลเมา
- (๘) การผลิตน้ำอัดลม น้ำหวาน น้ำโซดา น้ำจากพืชผัก ผลไม้ เครื่องดื่มชนิดต่าง ๆ บรรจุกระป๋อง ขวด หรือภาชนะอื่นใด
- (๙) การผลิตอาหารบรรจุกระป๋อง ขวดหรือภาชนะอื่นใด
- (๑๐) การแกะ ตัดแต่ง ล้างสัตว์น้ำ ที่ไม่ใช่เป็นส่วนหนึ่งของกิจการห้องเย็น
- (๑๑) การล้าง อบ รมยางดิบ
- (๑๒) การผลิตเส้นใยจากพืช
- (๑๓) การชักอบริด



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกรให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

(๒) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“การเลี้ยงสุกร” หมายความว่า การเลี้ยงสุกรพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ สุกรขุน หรือลูกสุกรชนิดใดชนิดหนึ่งหรือตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปตามน้ำหนักหน่วยปศุสัตว์

“น้ำหนักหน่วยปศุสัตว์ ๑ หน่วย” หมายความว่า น้ำหนักสุทของสุกรพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ สุกรขุน หรือลูกสุกรชนิดใดชนิดหนึ่งหรือตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปที่มีน้ำหนักรวมเท่ากับ ๕๐๐ กิโลกรัม โดยให้คิดคำนวณน้ำหนักเฉลี่ยของสุกรพ่อพันธุ์หรือแม่พันธุ์ตัวละ ๑๓๐ กิโลกรัม สุกรขุนตัวละ ๖๐ กิโลกรัม และลูกสุกรตัวละ ๑๒ กิโลกรัม

“การเลี้ยงสุกรประเภท ก” หมายความว่า การเลี้ยงสุกรพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ สุกรขุน หรือลูกสุกรชนิดใดชนิดหนึ่งหรือตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปที่มีน้ำหนักหน่วยปศุสัตว์เกินกว่า ๖๐๐ หน่วย

“การเลี้ยงสุกรประเภท ข” หมายความว่า การเลี้ยงสุกรพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ สุกรขุน หรือลูกสุกรชนิดใดชนิดหนึ่งหรือตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปที่มีน้ำหนักหน่วยปศุสัตว์ตั้งแต่ ๖๐ หน่วย แต่ไม่เกิน ๖๐๐ หน่วย

“การเลี้ยงสุกรประเภท ค” หมายความว่า การเลี้ยงสุกรพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ สุกรขุน หรือลูกสุกรชนิดใดชนิดหนึ่งหรือตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปที่มีน้ำหนักหน่วยปศุสัตว์ตั้งแต่ ๖ หน่วย แต่ไม่ถึง ๖๐ หน่วย



“น้ำทิ้ง หมายความว่า น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมหลักจากการเลี้ยงสุกรที่ผ่านการบำบัดจนเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศนี้”

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทการเลี้ยงสุกรตามข้อ ๒ ออกเป็น ๓ ประเภท คือ

(๑) การเลี้ยงสุกรประเภท ก

(๒) การเลี้ยงสุกรประเภท ข

(๓) การเลี้ยงสุกรประเภท ค

ข้อ ๔ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการเลี้ยงสุกรต้องมีค่า ดังต่อไปนี้

ลำดับ	พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน		
		ประเภท ก	ประเภท ข	ประเภท ค
๑.	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒.	บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๘๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๘๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๓.	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๑๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔.	ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๕.	ทีเคเอ็น (TKN หรือ Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๖.	ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus)	ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling) จากจุดที่สถานที่เลี้ยงสุกรระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อม หรือจุดเก็บอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งจากสถานที่เลี้ยงสุกรในกรณีสถานที่เลี้ยงสุกรมีการระบายน้ำทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุดที่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากการเลี้ยงสุกรให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

(๒) บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)



(๓) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓ - ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

(๔) ซีโอดี ให้ใช้วิธีการย่อยสลายโดยโปตัสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate Digestion) แบบ Open Reflux หรือ Closed Reflux

(๕) ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีการเจลดาล์ (Kjeldahl) และให้ตรวจวัดแอมโมเนียที่เกิดขึ้นด้วยวิธีคัลลอร์ิเมตริก (Colorimetric) หรือวิธีแอมโมเนีย ซีเลคทีฟ อิเล็กโทรด (Ammonia Selective Electrode)

(๖) ฟอสฟอรัสรวม ให้ใช้วิธีแอสคอร์บิกแอซิด (Ascorbic Acid) หรือวิธีวานาโดมอลิบดีค (Vanadomolybdophosphoric Acid) หรือวิธีสแตนนัสคลอไรด์ (Stannous Chloride)

ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากการเลี้ยงสุกรตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียที่สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทยกำหนดไว้หรือตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater) ที่ American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริกาาร่วมกันกำหนดไว้หรือตามวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งปีนับถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

วราวุธ ศิลปอาชา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม





ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดออกสู่สิ่งแวดล้อม ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมียลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียว หรือมีหลายท่อ ที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตามซึ่งได้แก่

- (๑) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (๒) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
- (๓) หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้าตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (๖) อาคารโรงเรียนราษฎร์ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนราษฎร์และโรงเรียนของทางราชการและอาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ



(๓) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๔) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๕) ตลาดตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๑๐) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๑ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ

(๑) อาคารประเภท ก.

(๒) อาคารประเภท ข.

(๓) อาคารประเภท ค.

(๔) อาคารประเภท ง.

(๕) อาคารประเภท จ.

ข้อ ๓ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนราษฎร์ โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศหรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป



(๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๘) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๔ อาคารประเภท ข. หมายความว่าอาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง

(๖) อาคารโรงเรียนราษฎร์ โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศหรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๙) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร



ข้อ ๕ อาคารประเภท ค. หมายความว่าอาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง ๑๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง ๖๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ง. หมายความว่าอาคารดังต่อไปนี้

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

(๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๗ อาคารประเภท จ. หมายความว่าภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร



- (๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๕** มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘ เว้นแต่
- (๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๐** มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘ เว้นแต่
- (๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๑** มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘ เว้นแต่
- (๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๒** มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้
- (๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙
- (๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร



ข้อ ๑๓ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัด ความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไทเตรท (Titrate)

(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๗) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันของน้ำมันและไขมัน

(๘) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาล์ (Kjeldahl)

ข้อ ๑๔ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ให้เป็นไปตามวิธีการที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๕ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๓๖

พิศาล มุลศาสตรสาทร

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนพิเศษ ๕ ง วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๖)



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม
และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๙

ข้อ ๒ ให้ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ที่อนุญาตให้ระบายน้ำทิ้งให้มีค่ามาตรฐานแตกต่างจากค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๙ ยังคงมีผลใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีการออกประกาศกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม เฉพาะประเภทฉบับใหม่

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“โรงงานอุตสาหกรรม” หมายความว่า โรงงาน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“นิคมอุตสาหกรรม” หมายความว่า นิคมอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรม

“เขตประกอบการอุตสาหกรรม” หมายความว่า เขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือพื้นที่จัดสรรเพื่อการอุตสาหกรรมที่มีการจัดการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือออกสู่สิ่งแวดล้อมร่วมกัน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการ น้ำจากการใช้น้ำของคนงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรมที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรมไว้ ดังต่อไปนี้

๔.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐



- ๔.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอ็ดเอ็มไอ
- ๔.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้
 (๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๙ ไฮยาไนด์ (Cyanides HCN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๑ ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ
- ๔.๑๕ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๔.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้
 (๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๖)ปรอท (Hg) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๗) แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๘) แบเรียม (Ba) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๙) ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๐) ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๑) นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 (๑๒) แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร



ข้อ ๕ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๔ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๕.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

๕.๓ สี ให้ใช้วิธีเอทีเอ็มไอ (ADMI Method)

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓ - ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๕.๖ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)

๕.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)

๕.๘ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๕.๙ โซดาไนต์ ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis

๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๕.๑๑ ฟORMALดีไฮด์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๕.๑๓ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas-Chromatographic Method)

๕.๑๕ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๕.๑๖ โลหะหนัก

(๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิล และแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัพเพลดาสมา (Inductively Coupled Plasma)



(๒) โครเมียม

(ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ข) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ค) โครเมียมไตรวาเลนต์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมเฮกซะวาเลนต์

(๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอบซอร์พชันสเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮไดรด์เจเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) พรอท ให้ใช้วิธีโคลด์เวเปอร์อะตอมมิคแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวเปอร์อะตอมมิคฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๕ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๗ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามข้อ ๔ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๗.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๗.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๗.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)

ข้อ ๘ ประกาศนี้ไม่ใช้บังคับกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไว้เป็นการเฉพาะ

ข้อ ๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งปีนับจากแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการฟอก ชัด หรือเคลือบสีหนังสัตว์ พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการฟอก ชัด หรือเคลือบสีหนังสัตว์ เพื่อให้เหมาะสมกับวัตถุดิบ กระบวนการผลิต มลพิษที่เกิดขึ้น และเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๔ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ระบุไว้ว่า “ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (dilution)” รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการฟอก ชัด หรือเคลือบสีหนังสัตว์ พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อความใน ๑.๖ ของข้อ ๑ และ ๓.๔ ของข้อ ๓ แห่งประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน

ข้อ ๔ ห้ามมิให้นำความในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐ มาใช้บังคับกับโรงงานตามประกาศนี้

ข้อ ๕ ในประกาศนี้

“โรงงาน” หมายความว่า โรงงานประกอบกิจการหมัก ซ้ำแผละ อบ ปั่นหรือบด ฟอก ชัดและแต่ง แต่งสำเร็จ อัดให้เป็นลายนูน หรือเคลือบสีหนังสัตว์ ในประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ ๒๙ ที่ระบุในบัญชีท้ายกฎกระทรวงที่ออกตามความในมาตรา ๗ แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และหมายความรวมถึงโรงงานปรับปรุงสภาพของเสียรวม (Central Waste Treatment Plant) ในประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ ๑๐๑ ที่ระบุในบัญชีท้ายกฎกระทรวงที่ออกตามความในมาตรา ๗ แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่รับน้ำเสียเฉพาะจากโรงงานในประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ ๒๙ ดังกล่าวข้างต้นด้วย

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน น้ำจากการใช้น้ำของคนงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงาน ที่จะระบายออกจากโรงงาน หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ข้อ ๖ มาตรฐานน้ำทิ้งต้องมีคุณภาพ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๖.๐ ถึง ๙.๐



- ๖.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส
- ๖.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอดีเอ็มไอ
- ๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่า ดังนี้
- (๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๖.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๖.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๖.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๖.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๖.๙ น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๖.๑๐ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๖.๑๑ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๖.๑๒ ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorous) ไม่เกิน ๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๖.๑๓ โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๖.๑๔ โครเมียมทั้งหมด (Total Chromium) ไม่เกิน ๐.๘ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๖ ให้ใช้วิธีตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดหรือวิธี ดังต่อไปนี้
- ๗.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย
- ๗.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง
- ๗.๓ สี ให้ใช้วิธีเอดีเอ็มไอ (ADMI Method)
- ๗.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
- ๗.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓ - ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
- ๗.๖ บีโอดี ให้ใช้วิธีบีบตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีไฮไดรไมด์ฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)
- ๗.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย้อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)



๗.๘ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๗.๙ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๗.๑๐ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๗.๑๑ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๗.๑๒ ฟอสฟอรัสทั้งหมด ให้ใช้วิธี Digestion Methods หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๗.๑๓ โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟเพลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

๗.๑๔ โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟเพลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๗ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบค่ามาตรฐาน ตามข้อ ๖ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๙.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายทิ้งออกจากโรงงาน ไม่ว่าจะมียูจุดเดียวหรือหลายจุดก็ตาม หรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน กรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

อุตตม สาวนายน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ เพื่อให้เหมาะสมกับวัตถุดิบ กระบวนการผลิต มลพิษที่เกิดขึ้น และเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกข้อความในข้อ ๑.๗ และข้อ ๔.๕ แห่งประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมที่อนุญาตให้ระบายน้ำทิ้งให้มีค่าแตกต่างจากมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๔) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๓๔

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“โรงงานผลิตเยื่อ” หมายความว่า โรงงานผลิตเยื่อ การทำเยื่อจากไม้ หรือวัสดุอื่น ในลำดับที่ ๓๘ (๑) ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“โรงงานผลิตกระดาษ” หมายความว่า โรงงานผลิตกระดาษ การทำกระดาษ กระดาษแข็ง หรือกระดาษที่ใช้ในการก่อสร้างชนิดที่ทำจากเส้นใย (Fibre) หรือแผ่นกระดาษไฟเบอร์ (Fibreboard) ในลำดับที่ ๓๘ (๒) ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม” หมายความว่า โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (Central Waste Treatment Plant) ในลำดับที่ ๑๐๑ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ที่รับน้ำเสียเฉพาะจากโรงงานผลิตเยื่อ หรือโรงงานผลิตกระดาษ หรือทั้ง ๒ อย่าง

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการ น้ำจากการใช้น้ำของโรงงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงานผลิตเยื่อ โรงงานผลิตกระดาษ หรือโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม ที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อไว้ ดังต่อไปนี้

๓.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

๓.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส

๓.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๖๐๐ เอดีเอ็มไอ



๓.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่า ดังนี้

(๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๓.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๓.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๓.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๔๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๓.๘ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๔ ให้กำหนดค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตกระดาษไว้ ดังต่อไปนี้

๔.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

๔.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส

๔.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๕๐ เอดีเอ็มไอ

๔.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่า ดังนี้

(๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๗๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๔.๘ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๕ ให้กำหนดค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงสภาพของเสียรวมไว้ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

๕.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส

๕.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๕๐ เอดีเอ็มไอ

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่า ดังนี้

(๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๗๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๘ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ให้เป็นดังต่อไปนี้

๖.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม หรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานผลิตเยื่อ โรงงานผลิตกระดาษ หรือโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๖.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๖.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)

ข้อ ๗ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ให้ใช้วิธี ดังต่อไปนี้

๗.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๗.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

๗.๓ ซี ให้ใช้วิธีเอตีเอ็มไอ (ADMI Method)

๗.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๗.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓ - ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๗.๖ บีโอดี ให้ใช้วิธีการบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)

๗.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย้อยสลายโดยใช้โพแทสเซียม ไดโครเมต (Potassium Dichromate)

๗.๘ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

ข้อ ๘ รายละเอียดของวิธีตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water



Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดหรือตามที่ คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา
และกิจการแพปลา

เพื่อกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา และกิจการแพปลา อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ท่าเทียบเรือประมง” หมายความว่า สถานที่สำหรับให้บริการแก่เรือประมงในการจอดเทียบบรรทุก หรือขนถ่ายสินค้าสัตว์น้ำ

“สะพานปลา” หมายความว่า สถานที่หรือบริเวณซึ่งได้มีประกาศให้เป็นประกอบกิจการแพปลา ตามกฎหมายว่าด้วยจัดระเบียบกิจการแพปลา

“กิจการแพปลา” หมายความว่า สถานที่ซึ่งมีการกระทำอันเป็นปกติธุระอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) การให้กู้ยืมเงิน ให้เช่า ให้เช่าซื้อ หรือให้ยืมเรือ เครื่องมือทำการประมง หรือสิ่งอุปกรณ์การประมง เพื่อให้ผู้กู้ยืม ผู้เช่า ผู้เช่าซื้อ หรือผู้ยืม ประกอบกิจการประมง หรือทำการค้าสินค้าสัตว์น้ำ โดยมีข้อตกลงกันโดยตรงหรือโดยปริยายว่า ผู้กู้ยืม ผู้เช่า ผู้เช่าซื้อ หรือผู้ยืมจะต้องนำสินค้าสัตว์น้ำมาให้ผู้ให้กู้ยืม ผู้ให้เช่า ผู้ให้เช่าซื้อ หรือผู้ให้ยืม เป็นตัวแทนทำการขายสินค้าสัตว์น้ำ นั้น

(๒) การรับเป็นตัวแทนทำการขายสินค้าสัตว์น้ำของบุคคลอื่น

(๓) การขายสินค้าสัตว์น้ำโดยวิธีการขายทอดตลาด หรือ



(๔) การประกอบกิจการค้าสินค้าสัตว์น้ำโดยวิธีอื่นใด ตามที่บัญญัติไว้ในกฎหมายว่าด้วย
จัดระเบียบกิจการแพปลา

“เรือประมง” หมายความว่า เรือที่ใช้สำหรับการจับสัตว์น้ำ หรือทรัพยากรที่มีชีวิตอื่น ๆ ที่อยู่
ในทะเล

“สัตว์น้ำ” หมายความว่า สัตว์ที่อาศัยอยู่ในน้ำหรือมีวงจรชีวิตส่วนหนึ่งอยู่ในน้ำหรืออาศัย
อยู่ในบริเวณที่น้ำท่วมถึง เช่น ปลา กุ้ง ปู แมงดาทะเล หอย เต่า กระ ตะพาบน้ำ จระเข้ รวมทั้งไข่
ของสัตว์น้ำนั้น สัตว์น้ำจำพวกเลี้ยงลูกด้วยนมปลิงทะเล ฟองน้ำ หินปะการัง กัลปังหา และสาหร่ายทะเล
ทั้งนี้ รวมทั้งซากหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของสัตว์น้ำเหล่านั้นด้วย

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบาย
น้ำทิ้ง ตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา และ
กิจการแพปลาไว้ ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๘.๐

(๒) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) ปริมาณสารอินทรีย์ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen) มีค่าไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๓ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ตามข้อ ๒
ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling) จากจุดที่ระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกเขตที่ตั้งของท่าเทียบเรือประมง
สะพานปลา และกิจการแพปลา

ข้อ ๔ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา และกิจการแพปลา
ตามข้อ ๒ ให้ใช้วิธี ดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)
ตามวิธีหาค่าแบบวิธีอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)

(๒) การตรวจค่าบีโอดีให้ใช้วิธีอะไซด์ โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐
องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน และในกรณีน้ำทิ้งมีความเค็มให้ใช้ Synthetic Seawater



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการยกเลิกกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษา น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นกฎหมายให้อำนาจในการควบคุมดูแลการประกอบกิจการเก็บรักษาและขนส่ง น้ำมันเชื้อเพลิง และได้มีการตรากฎหมายว่าด้วยควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงขึ้นใช้บังคับใหม่ จึงสมควรแก้ไขให้ถูกต้องเสียในคราวเดียวกัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ลงวันที่ ๒๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๕

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง” หมายความว่า สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงประเภท ก และประเภท ข ตามกฎหมายว่าด้วยควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามข้อ ๒ ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (pH Value) ระหว่าง ๕.๕ ถึง ๘.๐

(๒) ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร



(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ไม่เกิน ๑๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๔ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามข้อ ๒ ให้เก็บแบบชั่ววง (Grab Sampling) จากจุดที่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อม ในกรณีที่มีการระบายน้ำทิ้งหลายจุด ให้เก็บทุกจุดที่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๕ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามข้อ ๒ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) ค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)

(๒) ค่าซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยโปตัสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate Digestion)

(๓) ค่าสารแขวนลอย ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) ค่าน้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียที่สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทยกำหนดไว้หรือตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater) ที่ American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้

ข้อ ๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๕

เกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง
จากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

เพื่อกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๕ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษและโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง” หมายความว่า พื้นที่ที่ปรับให้จมน้ำได้โดยวิธีต่าง ๆ เพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มหรือสัตว์น้ำกร่อยในบริเวณนอกแนวป้องกันน้ำเค็มของกรมชลประทานหรือในแนวเขตที่ดินชายทะเลชั้นในของกรมพัฒนาที่ดิน



“พื้นที่บ่อ” หมายความว่า พื้นที่บ่อที่ใช้เลี้ยง โดยรวมคู คลองส่งและระบายน้ำ

“สัตว์น้ำ” หมายความว่า สัตว์น้ำตามกฎหมายว่าด้วยการประมง

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งซึ่งมีพื้นที่บ่อตั้งแต่ ๑๐ ไร่ ขึ้นไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๖.๕-๘.๐

(๒) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าไม่เกิน ๗๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) แอมโมเนีย ($\text{NH}_3 - \text{N}$) มีค่าไม่เกิน ๑.๑ มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร

(๕) ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus) มีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อลิตร

(๖) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) ไนโตรเจนรวม (Total Nitrogen) คือ ผลรวมของไนโตรเจนละลาย (Total Dissolved Nitrogen) และไนโตรเจนแขวนลอย (Total Particulate Nitrogen) มีค่ารวมกันไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร

ข้อ ๓ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๒ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling) จากจุดที่ระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง



ข้อ ๔ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งตามข้อ ๒ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ตามวิธีหาค่าแบบวิธีอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)

(๒) การตรวจสอบบีโอดีให้ใช้วิธีอะไซด์ โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน โดยใช้ Synthetic Seawater

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้ใช้วิธีการกรองผ่านแผ่นกรองใยแก้ว ขนาดตากรอง ๑.๒ ไมโครเมตร

(๔) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียให้ใช้วิธีโมดิไฟด์ ไอโดฟีนอล บลู (Modified Idophenol Blue)

(๕) การตรวจสอบค่าฟอสฟอรัสรวมให้ใช้วิธีแอสคอร์บิก แอซิด (Ascorbic Acid)

(๖) การตรวจสอบค่าไฮโดรเจนซัลไฟด์ให้ใช้วิธีเมธิลีน บลู (Methylene Blue)

(๗) การตรวจสอบค่าไนโตรเจนรวมให้นำค่าการตรวจวัดไนโตรเจนละลายและไนโตรเจนแขวนลอยบวกรวมกัน โดยการหาค่า

(ก) ไนโตรเจนละลายให้ใช้วิธีเปอร์ซัลเฟต ไดเจสชัน (Persulfate Digestion)

(ข) ไนโตรเจนแขวนลอยให้ใช้วิธีวัดค่าสารแขวนลอยบนแผ่นกรองใยแก้วขนาดตากรอง ๐.๗ ไมโครเมตร และวิเคราะห์ด้วย Nitrogen Analyzer



ข้อ ๕ รายละเอียดของวิธีตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF), Practical Handbook of Seawater Analysis (Stickland and Parsons), Methods of Seawater Analysis (Koroleff), Determination of Ammonia in Estuary (Sasaki and Sawada) Methods of Seawater Analysis (Grasshoff K.) และ/หรือคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

ข้อ ๖ รายละเอียดและวิธีตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งนอกเหนือจากข้อ ๔ และข้อ ๕ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

สุวิทย์ คุณกิตติ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อม



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษและโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด” หมายความว่า พื้นที่ที่ปรับให้ขังน้ำได้ โดยวิธีการต่าง ๆ เพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำแต่ไม่รวมถึงบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง หรือบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยที่มีประกาศของรัฐมนตรีกำหนดให้เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษไว้แล้ว

“สัตว์น้ำ” หมายความว่า สัตว์น้ำจืดที่เพาะเลี้ยงในบ่อ เช่น ปลา กุ้ง หอย เต่า จระเข้

“พื้นที่บ่อ” หมายความว่า พื้นที่บ่อที่ใช้เลี้ยง และให้หมายความรวมถึงคู คลองส่งและระบายน้ำ

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก” หมายความว่า บ่อที่ใช้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่กินพืชเป็นอาหารทุกชนิด ซึ่งใช้น้ำจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ โดยไม่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มีค่าความเค็ม เกือบ หรือสารอื่นใด ลงในบ่อเพาะเลี้ยงดังกล่าว

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข” หมายความว่า บ่อที่ใช้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่กินเนื้อเป็นอาหารทุกชนิด หรือสัตว์น้ำอื่น ๆ ที่กินทั้งเนื้อและพืชเป็นอาหาร ซึ่งใช้น้ำจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ โดยไม่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มีค่าความเค็ม เกือบ หรือสารอื่นใด ลงในบ่อเพาะเลี้ยงดังกล่าว

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค” หมายความว่า บ่อที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทุกชนิด ซึ่งมีการใช้สารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มีค่าความเค็ม เกือบ หรือสารอื่นใดเติมลงใน



บ่อเพาะเลี้ยงเพื่อปรับระดับค่าความเค็มของน้ำที่ใช้เพาะเลี้ยงให้เหมาะสมกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดนั้น ๆ

ข้อ ๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ประเภท ก ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ไม่เกิน ๘๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ประเภท ข ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ไม่เกิน ๘๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) ไม่เกิน ๑.๑ มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร

(๔) ไนโตรเจนรวม (Total Nitrogen) คือ ผลรวมของไนโตรเจนละลาย (Total Dissolved Nitrogen) และไนโตรเจนแขวนลอย (Total Particulate Nitrogen) รวมกันไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร

(๕) ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus) ไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อลิตร

(๖) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ระหว่าง ๖.๕-๘.๕

ข้อ ๔ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ประเภท ก ที่มีขนาดพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงต่ำกว่า ๑๐ ไร่ ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ระหว่าง ๖.๕-๘.๕

(๒) สภาพน้ำไฟฟ้า ที่ ๒๕ องศาเซลเซียส ไม่เกิน ๐.๖๕ เดซิซีเมนต่อเมตร

ข้อ ๕ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ประเภท ก ที่มีขนาดพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงตั้งแต่ ๑๐ ไร่ขึ้นไป ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ไม่เกิน ๘๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$) ไม่เกิน ๑.๑ มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร



(๔) ไนโตรเจนรวม (Total Nitrogen) คือ ผลรวมของไนโตรเจนละลาย (Total Dissolved Nitrogen) และไนโตรเจนแขวนลอย (Total Particulate Nitrogen) รวมกันไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัม ไนโตรเจนต่อลิตร

(๕) ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus) ไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อลิตร

(๖) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ระหว่าง ๖.๕-๘.๕

(๗) สภาพน้ำไฟฟ้า ที่ ๒๕ องศาเซลเซียส ไม่เกิน ๐.๗๕ เดซิซีเมนต่อเมตร

ข้อ ๖ การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งตามข้อ ๒ ถึงข้อ ๕ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling) จากจุดที่ระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกพื้นที่ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดตามข้อ ๒ ถึงข้อ ๕ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าบีโอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์ โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน

(๒) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอย ให้ใช้วิธีกรองผ่านแผ่นกรองใยแก้ว ขนาดตากรอง ไม่เกิน ๑.๒ ไมโครเมตร

(๓) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียไนโตรเจน ให้ใช้วิธีโมดิไฟด์ อินโดฟีนอล บลู (Modified Indophenol Blue)

(๔) การตรวจสอบค่าไนโตรเจนรวม ให้ใช้

(ก) ผลรวมของไนโตรเจนละลาย ที่ตรวจวัดด้วยวิธีเปอร์ซัลเฟต ไดเจสชัน (Persulfate Digestion) และไนโตรเจนแขวนลอย ที่ตรวจวัดด้วยวิธีวัดค่าสารแขวนลอยบนแผ่นกรองใยแก้วขนาดตากรอง ไม่เกิน ๐.๗ ไมโครเมตร และวิเคราะห์ด้วย Nitrogen Analyzer หรือ

(ข) ผลรวมของไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น ที่ตรวจวัดด้วยวิธีเจดดาห์ล (Kjeldahl Method) และไนไตรท์และไนเตรท ที่ตรวจวัดด้วยวิธีแคดเมียม รีดักชัน (Cadmium Reduction)

(ค) วิธี High-temperature Catalytic Oxidation

(๕) การตรวจสอบค่าฟอสฟอรัสรวม ให้ใช้วิธีแอสคอร์บิก แอซิด (Ascorbic Acid)

(๖) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ตามวิธีหาค่าแบบวิธีอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric Method)



(๑) การตรวจสอบค่าสภาพน้ำไฟฟ้า ที่ ๒๕ องศาเซลเซียส ให้ใช้วิธีอิเล็กทรอนิกส์ คอนดัคทีวิตี (Electrical Conductivity)

ข้อ ๘ วิธีตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ตามข้อ ๗ ให้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ที่ American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้

ข้อ ๙ รายละเอียดและวิธีตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด นอกเหนือจากข้อ ๗ และข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ยงยุทธ ยุทธวงศ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รักษาราชการแทนรัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย

โดยที่เป็นการสมควร กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชบัญญัติแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอน อำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของ คณะกรรมการควบคุมมลพิษและโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย” หมายความว่า พื้นที่ที่ปรับให้ขังน้ำได้โดยวิธีการต่าง ๆ เพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยหรือสัตว์น้ำเค็มแต่ไม่รวมถึงพื้นที่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุม การปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

“พื้นที่บ่อ” หมายความว่า พื้นที่บ่อที่ใช้เลี้ยง และให้หมายความรวมถึงคู คลองส่งและระบายน้ำ

“สัตว์น้ำ” หมายความว่า สัตว์น้ำกร่อยหรือสัตว์น้ำเค็มที่เพาะเลี้ยงในบ่อ เช่น กุ้ง ปลา ปู

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๒ ให้แบ่งประเภทของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยตามข้อ ๑ ที่ต้องถูกควบคุม การระบายน้ำทิ้ง ออกเป็น ๒ ขนาด คือ

(๑) บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยที่มีพื้นที่บ่อดำกว่า ๑๐ ไร่ และ

(๒) บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยที่มีพื้นที่บ่อตั้งแต่ ๑๐ ไร่ ขึ้นไป

ข้อ ๓ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยตามข้อ ๒ (๑) ต้องมีมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ระหว่าง ๖.๕ - ๘.๕

(๒) ความเค็ม (Salinity) จะมีค่าสูงกว่าความเค็มของแหล่งรองรับน้ำทิ้งในขณะนั้นได้ ไม่เกินร้อยละ ๕๐



ข้อ ๔ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยตามข้อ ๒ (๒) ต้องมีค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ระหว่าง ๖.๕ - ๘.๕
- (๒) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) แอมโมเนีย ($\text{NH}_3 - \text{N}$) ไม่เกิน ๑.๑ มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร
- (๕) ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus) ไม่เกิน ๐.๔ มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อลิตร
- (๖) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๗) ไนโตรเจนรวม (Total Nitrogen) ไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร
- (๘) ความเค็ม (Salinity) จะมีค่าสูงกว่าความเค็มของแหล่งรองรับน้ำทิ้งในขณะนั้นได้

ไม่เกินร้อยละ ๕๐

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งตามข้อ ๓ และข้อ ๔ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling) จากจุดที่ระบายน้ำทั้งออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทั้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยตามข้อ ๓ และข้อ ๔ ให้ใช้วิธี ดังต่อไปนี้

- (๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ตามวิธีหาค่าแบบวิธีอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)
- (๒) การตรวจค่าบีโอดีให้ใช้วิธีอะไซด์ โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน และในกรณีน้ำที่มีความเค็มให้ใช้ Synthetic Seawater
- (๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้ใช้วิธีกรองผ่านแผ่นกรองใยแก้ว ขนาดตากรองไม่เกิน ๐.๒ ไมโครเมตร
- (๔) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียให้ใช้วิธีโมดิไฟด์ อินโดฟีโนล บลู (Modified Indophenol Blue)
- (๕) การตรวจสอบค่าฟอสฟอรัสรวมให้ใช้วิธีแอสคอร์บิก แอซิด (Ascorbic Acid)
- (๖) การตรวจสอบค่าไฮโดรเจนซัลไฟด์ให้ใช้วิธีเมธิลีน บลู (Methylene Blue)
- (๗) การตรวจสอบค่าไนโตรเจนรวม ให้ใช้



(ก) ผลรวมของไนโตรเจนละลาย ที่ตรวจวัดด้วยวิธีเปอร์ซัลเฟต ไดเจสชัน (Persulfate Digestion) และไนโตรเจนแวนดอลย์ ที่ตรวจวัดด้วยวิธีวัดค่าสารแวนดอลย์บนแผ่นกรองใยแก้ว ขนาดตาราง ไม่เกิน ๐.๗ ไมโครเมตร และวิเคราะห์ด้วย Nitrogen Analyzer หรือ

(ข) ผลรวมของไนโตรเจนในรูปที่เคอน ที่ตรวจวัดด้วยวิธีเจดาห์ล (Kjeldahl) และไนไตรท์และไนเตรท ที่ตรวจวัดด้วยวิธีแคดเมียม รีดักชัน (Cadmium Reduction) หรือ

(ค) วิธี High-temperature Catalytic Oxidation

(๘) การตรวจสอบความเค็ม ให้ใช้เครื่องวัดความเค็มของน้ำที่ใช้หลักการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก คอนดักติวิตี (Electrometric Conductivity) หรือแบบเดนซิตี (Density)

ข้อ ๘ รายละเอียดของวิธีตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย ตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF), Practical Handbook of Seawater Analysis (Stickland and Parsons), Methods of Seawater Analysis (Koroleff), Determination of Ammonia in Estuary (Sasaki and Sawada), Methods of Seawater Analysis (Grasshoff K.) และ/หรือคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

ข้อ ๘ รายละเอียดและวิธีตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย นอกเหนือจากข้อ ๖ และข้อ ๗ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

เกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร

พ.ศ. ๒๕๖๔

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“ที่ดินจัดสรร” หมายความว่า ที่ดินที่ได้รับการจัดสรรตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียจากที่ดินจัดสรรที่ผ่านการบำบัดจนเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของที่ดินจัดสรร ออกเป็น ๓ ประเภท คือ

ที่ดินจัดสรรประเภท ก มีการแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ ๕๐๐ แปลงหรือเนื้อที่เกินกว่า ๑๐๐ ไร่

ที่ดินจัดสรรประเภท ข มีการแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ ๑๐๐ ถึง ๔๙๙ แปลงหรือเนื้อที่ ๑๙ ถึง ๑๐๐ ไร่

ที่ดินจัดสรรประเภท ค มีการแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๙๙ แปลงหรือเนื้อที่ต่ำกว่า ๑๙ ไร่

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน		
	ที่ดินจัดสรรประเภท ก	ที่ดินจัดสรรประเภท ข	ที่ดินจัดสรรประเภท ค
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐



พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน		
	ที่ดินจัดสรรประเภท ก	ที่ดินจัดสรรประเภท ข	ที่ดินจัดสรรประเภท ค
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๖. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๕ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากที่ดินจัดสรรให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๕.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันและหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) วิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)

๕.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๕.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๕.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเคลดาล์ท (Kjeldahl)

๕.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันของน้ำมันและไขมัน

ข้อ ๖ การคิดคำนวณจำนวนแปลงของที่ดินจัดสรรตามข้อ ๓ ให้ถือตามใบอนุญาตให้ทำการจัดสรรที่ดิน ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน หรือใบอนุญาตให้ทำการจัดสรรที่ดินที่ได้ทำการจัดสรร

ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ตามข้อ ๔ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๘.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากที่ดินจัดสรร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๘.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

วราวุธ ศิลปอาชา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๓)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ในพื้นแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ในพื้นแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด



หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทั้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- (ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- (ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- (ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ
- (ค) การประมง
- (ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- (ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน
- (ข) การอุตสาหกรรม



(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถ
ใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สึกกร่อน
และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓
องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่
เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่
เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๘) ไนเตรต (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัม
ต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัม
ต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า
๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้าง
ในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร



(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘)ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดิลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (Heptachlorepoxyde) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.

ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.

ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร



(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบที่เรียกกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบบที่เรียกกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

(๔) การตรวจสอบค่าบีโอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

(๕) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอว์เมนต์ชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรดในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชันเนสสเลอร์ไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrine)

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียม โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน ไดเรกต์ แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน คอลด์ เวปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน แก๊สไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพรีดีน บาร์บิทูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็กกราวด์ พร็อพอร์ชันนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด ดีดีที บีเอชซีชนิดแอลฟา คิสลริน อัลดริน เฮปตาคลอโรอีพอกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีก๊าซ - โครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด



ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๘ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)



คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายแพทย์อรรถพล	แก้วสัมฤทธิ์	รองอธิบดีกรมอนามัย
นายสมชาย	ตุ้แก้ว	ผู้อำนวยการสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
พศ.ดร.ชวลิต	วโรตมรังสีมันต์	อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
นางอุทัยวรรณ	บุตรแพ	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

เรียบเรียงโดย

นางสาวศรัญญา	กำจายกลาง	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
--------------	-----------	-----------------------------

คณะผู้ร่วมจัดทำ

นายนิพนธ์	อันแฉ่ง	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
นางสาวอินทิรา	สุภาเพ็ชร	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
นางสาวปานิสา	ศรีดีโรมนต์	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
นางสาววรรณวิศา	รัตนบุรี	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
นางสาววราภรณ์	บุญภักดี	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
นางพรพรรณ	บุญปลีก	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
นายดวงสิทธิ์	วิมุกตายน	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ





กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

88/22 หมู่ 4 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ

อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์ 02 590 4263, 02 590 4397, 02 590 4259

<https://env.anamai.moph.go.th/th>

<https://www.facebook.com/env.doh.thai>

